

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

ODDĚLENÍ STAVITELSTVÍ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**PLZEŇ, ÚSLAVSKÁ 20 – STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉHO
DOMU + VESTAVBA PODKROVÍ**

Vypracoval: Martina Kučerová

Akademický rok: 2012/2013

Datum odevzdání: 07/2013

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Petr Kesl

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Pízeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

OBSAH :

Čestné prohlášení.....	2
Poděkování.....	3
Anotace, klíčová slova.....	4
Anotation, keywords.....	5
Úvod.....	6
<u>Projektová dokumentace obsahuje části :</u>	
A. Průvodní zpráva.....	7 - 9
B. Souhrnná technická zpráva.....	10 - 15
C. Situace stavby - viz výkresová část	
D. Dokladová část (není součástí projektu)	
E. Zásady organizace výstavby.....	17 - 18
F. Dokumentace objektů	
F. 1. Architektonické a stavebně technické řešení	
F.1.1. Technická zpráva.....	19 - 32
F. 2. Stavebně konstrukční řešení	
F.2.1. Technická zpráva.....	34 – 40
F.2.2. Statické posouzení.....	42 - 113

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ :

Prohlašuji, že bakalářskou práci: Plzeň, Úslavská 20 – stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví, jsem vypracovala samostatně, za pomoci vedoucího bakalářské práce Ing. Petra Kesla a uvedených zdrojů informací.

V Plzni dne:

podpis autora:.....

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

PODĚKOVÁNÍ :

Ráda bych poděkovala Ing. Petru Keslovi, vedoucímu mé bakalářské práce za cenné rady, které mi pomohly převážně při zpracování části dokumentace – statické posouzení a za čas, který mi věnoval.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

ANOTACE :

Tématem této bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro stavební povolení. Jedná se o stavební úpravy bytového domu + vestavbu podkroví. Řešený objekt se nachází v Plzni, Úslavská 20. Dalšími úkoly této práce bylo zpracování statického posouzení vybraných konstrukčních prvků – stropní deska, ocelový stropní nosník, konstrukce krovu. Dokumentace se řídí platnými českými vyhláškami a normami. Výkresová část byla zpracována pomocí grafického programu Allplan, firmy Nemetschek. Výpočtová část práce byla zpracována pomocí programu Fine EC2.

Klíčová slova:

stavební úpravy, vestavba podkroví, bytový dům, železobetonová stropní deska, ocelový stropní nosník, konstrukce krovu, statické posouzení

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

ANNOTATION :

This thesis deals with the preparation of a project documentation for a construction permit. It concerns with the construction improvements of an apartment building, with the conversion of its loft. The building in question is located in 20 Úslavská, Pilsen. Another objective of this work was to process a static assessment of selected structural elements, namely the reinforced ceiling plate, steel joist, and roof truss. The documentation follows Czech regulations and standards in force. To process the drawing part, the Allplan graphic programs of the Nemetschek firm were used. To process computational investing, the FINE EC2 program was applied.

Keywords:

construction improvements, loft conversion, apartment building, reinforced concrete ceiling, plate, steel joist, roof truss, static analysis

ÚVOD :

Současný stav našeho bytového fondu není nikterak uspokojivý. Většina budov je totiž technicky i morálně zastaralá a kvalita vnitřního prostředí často nesplňuje hygienické a tepelně technické požadavky. Tyto požadavky mnohdy nelze splnit, z několika důvodů. Například z důvodu historického významu dané budovy, na základě omezení, které jsou stanoveny pro památkové chráněné území, nebo také kvůli možným podmínkám, vyplývajícím z regulačního plánu. Stavení úpravy, které jsou navrženy, vedou k zlepšení estetických, konstrukčních i funkčních vlastností stavebních částí řešeného objektu a k zlepšení kvality vnitřního prostředí uživatelů. Také se opravou zvýší hodnota nemovitosti, jedná se tak o investici do budoucna. V mé bakalářské práci řeším stavební úpravy bytového domu a vestavbu bytu do nevyužitého podkroví. Bytový dům byl vybudován počátkem 20. století v lokalitě Petrohrad, kde byla v této době budována výstavba bytů pro železniční dělníky. Objekt má krásnou členitou uliční fasádu, na druhou stranu bydlení neposkytuje dostatečný komfort. Bytové jednotky jsou řešeny jako jeden nebo dva pokoje, se společným umyvadlem a WC na chodbě. Pro revitalizaci domu provedl jeho soukromý majitel již v dřívější době některé stavební úpravy. Jedná se o výměnu oken a napojení objektu na centrální horkovod.

Úkolem mé bakalářské práce bylo provést takové konstrukční změny, které jsou bezpodmínečně nutné ze statického hlediska a takové stavební a dispoziční úpravy, kterými se zlepší komfort bydlení. Úkolem bylo navrhnout vždy 3 bytové jednotky na každém podlaží a jednu komfortní bytovou jednotku v podkroví. Také bylo doporučeno zlepšit tepelně technické vlastnosti objektu.

Ve svém projektu jsem se řídila uloženými úkoly, objekt jsem zaměřila a provedla sondy do konstrukcí. Na tomto podkladě jsem navrhla ztužení stropních konstrukcí nad I. a II. NP a kompletní výměnu stropní konstrukce nad III. NP a krovu.

V I. NP až III. NP jsem navrhla byty 1 + kk, 1 + 1, a 2 + 1. V podkroví jsem navrhla byt 4 + 1. Také jsem navrhla úpravy fasád, jak stavební, tak estetické a novou parkovací plochu a oplocení ve dvorní části pozemku.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) identifikace stavby

Stavba : **Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví**

Místo stavby : Úslavská 20, k.ú. Plzeň, č.p. 1125, 1127

Stavebník : JUDr. Jan Novák, Koterovská 80, 326 00 Plzeň

Druh stavby : Stavební úpravy, změna užívání

Projektant : Martina Kučerová, Rychtaříkova 12, 326 00 Plzeň,

Stupeň PD : dokumentace pro stavební povolení

Datum : červenec 2013

Základní charakteristika stavby a její účel:

Místo stavby – bytový dům Plzeň, Úslavská 20, parc.č.1125.

Obsahem stavby jsou:

stavební úpravy bytového domu, změna užívání, vestavba podkroví

Stavební úpravy v jednotlivých podlažích :

I.P.P. – v I.PP nejsou uvažovány žádné dispoziční ani stavební úpravy, pouze budou vyspraveny stávající podlahy a omítky a bude provedena výmalba.

I.N.P. - změna užívání z nebytových prostor (dílna, šatna, archiv) na dvě bytové jednotky (byt. 1 + kk a byt 2+1). Budou provedeny stavební úpravy související se změnou dispozice (nové příčky, dozdivky otvorů, vybourání otvorů) Stávající stropní konstrukce nad I a II. NP bude zesílena ocelovými válcovanými profily a bude provedena nová konstrukce podlahy včetně nášlapných vrstev, nové vnitřní omítky a výmalba.

II.N.P. – Budou provedeny stavební úpravy související se změnou dispozice (nové příčky, dozdivky otvorů, vybourání otvorů) Stávající stropní konstrukce nad I a II. NP bude zesílena ocelovými válcovanými profily a bude provedena nová konstrukce podlahy včetně nášlapných vrstev, nové vnitřní omítky a výmalba.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

Půda + střecha – změna užívání z nevyužívaných prostor (půda) na jednu bytovou jednotku (byt. jednotka 4+1), kompletní výměna stávající taškové krytiny včetně střešních latí a stávajícího krovu – beze změn tvaru.

Jsou navržena nová střešní okna. Kompletní výměna stávající stropní konstrukce nad posledním podlažím, včetně ztužujících věnců. Půdní nadezdívka v dvorní stěně bude vyžděna nově, Půdní nadezdívka v uliční stěně bude zachována stávající, bude doplněna ztužujícím věncem.

Dvůr – část stávajícího oplocení bude zdemolována a bude nahrazena oplocením novým. Bude provedena nová opěrná zídka, oddělující výškově dvůr a zahradu. Na dvoře bude provedena nová zámková dlažba včetně podkladních vrstev.

Součástí stavby je kompletní výměna rozvodů vody, kanalizace, elektro a vytápění (výměnková stanice v I.P.P. je stávající). Přípojky vody, kanalizace, elektro a horkovodu jsou stávající, provede se pouze přepojení navrženého accodrainu (na dvoře) na stávající přípojku kanalizace.

b) údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Stavba se nachází v zastavěné části města Plzně. Napojení na inž. sítě stávající v přílehlé komunikaci, vjezd a vstup do objektu stávající. Parkování os. motor. vozidel je zajištěno ve dvoře na pozemku stavebníka v objektu garáží – 5 parkovacích stání

Stavba na pozemku : č.parc. 1125

Sousední parcely : č.parc. 1118, 1127, 1126, 5361

c) údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Radonový průzkum není požadován.

Na dopravní a technickou infrastrukturu je stavba napojena .

d) informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky jsou splněny.

e) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Požadavky jsou splněny.

f) údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona

Požadavky jsou splněny

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

g) věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Stavba nemá žádné podmiňující stavby.

h) předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Předpokládané zahájení stavby... 10/2013

Předpokládané ukončení stavby.... 10/2014

i) statistické údaje o orientační hodnotě stavby

Orientační náklad stavby..... 5 750 tis.,-Kč

3x 1 + kk 104,25 m²

2x byt 1+1 69,67 m²

3x byt 2+1 154,18 m²

1x byt 4+1 139,09 m²

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) zhodnocení staveniště

Stavba se nachází v zastavěné části města Plzně, v řadové zástavbě obytných domů. Dopravní návaznost objektu a přípojky jsou stávající.

b) urbanistické a architektonické řešení stavby

Objekt 3podlažní + I.P.P. + neobydlená půda (navrhovaná vestavba bytu 4+1).

Vstup do objektu a vjezd do dvorního traktu stávající z ulice Úslavská. Do objektu je zavedena, kanalizace, vodovod, plyn, elektro a horkovod (všechny stávající přípojky z ulice Úslavská).

Parkování os. motor. vozidel je zajištěno ve dvoře na pozemku stavebníka – 5stání

Základní údaje o kapacitě stavby (počet účelových jednotek, jejich velikosti; užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy apod.)

Bytový dům – 9 bytových jednotek

Podlahové plochy bytů:

I.N.P.

Byt 1 + kk 34,13 m²

Byt 1 + 2 51,39 m²

II.N.P.

Byt 1 + kk 34,30 m²

Byt 1 + 1 34,38 m²

Byt 1 + 2 50,30 m²

III.N.P.

Byt 1 + kk 35,82 m²

Byt 1 + 1 35,29 m²

Byt 1 + 2 52,49 m²

IV.N.P.

Byt 4 + 1 139,09 m²

Stávající zastavěná plocha objektu 183,5 m²

Stávající obestavěný prostor objektu 2.899 m³

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Stavební část

Stávající objekt

Obvodové a střední nosné zdivo cihelné tl.750 mm v I.PP, 600mm v I. A II. NP, 450 mm ve III. NP

Příčky – zděné tl.150 mm.

Okna – stávající, nově vyměněná, dřevěná EURO

Dveře – dřevěné do dřevěné obložkové nebo ocelové zárubně.

Stropy – nad I.P.P. a střední chodby u schodiště – cihelné do kleneb
- ostatní dřevěné trémové stropy

Krov – sedlová střecha, vaznicová konstrukce - stojatá stolice

Střešní krytina – tašková krytina pálená

Stavební úpravy

Nosní zdi - zdivo „AKU“ P 10, M10, Rd 2,20 Mpa, tl. 300mm.

Příčky – „YTONG“ tl. 100 mm, P4 - 500, M5,0

Stropy – nad I. A II. NP do dřevěných trémových strupů vloženy ocelové válcované profily + trapézové plechy, nad III. NP nový strop z ocelových válcovaných profilů + trapézové plechy, podhled SDK s pož.odolností!

Dveře – dřevěné do kovové nebo dřevěné obložkové zárubně, vstupní dveře do bytů s pož.odolností

Podlahy – dřev.plovoucí, ker.dlažba

Elektroinstalace,slaboproud

Napojení objektu je stávající. Projektová dokumentace řeší kompletní vnitřní rozvody elektroinstalace včetně měření pro jednotlivé byty a dále rozvody slaboproudu.

Ústřední vytápění (výměňíková stanice samostatná stavba)

Je navrženo teplovodní vytápění s nuceným oběhem a výpočtovými teplotami topné vody 75/55°C. Centrálním zdrojem tepla bude výměňíková stanice „SYSTHERM“ – výměňíková stanice je stávající v I.PP.

Kanalizace

Budou provedeny kompletní vnitřní rozvody s napojením na stávající jednotnou kanalizaci v suterénu ve stávajících revizních šachtách a připojení nového accodrainu na dvoře. Stávající dvorní vpusti budou zrušeny.

Vodovod

Do objektu je zavedena stávající přípojka DN 50 včetně vodoměru. Od vodoměru budou provedeny kompletní vnitřní rozvody vody. Ohřev teplé vody bude připravován centrálně ve výměňíkové stanici v suterénu.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

Plyn

Stávající, bez úprav, bude provedena výměna plynoměrů pro jednotlivé byty. Pro byt v podkroví bude rozvod plynu napojen ve 3.N.P., osazen plynoměr a proveden rozvod k plyn. sporáku.

d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Na dopravní a technickou infrastrukturu je stavba napojena takto:

- stavba je napojena stávajícím vjezdem na dopravní komunikaci, parkovací stání na pozemku stavebníka v dvorním traktu
- vodovodní přípojka stávající (Úslavská)
- kanalizační přípojka(jednotná) stávající (Úslavská)
- plynovodní přípojka stávající (Úslavská)
- el.přípojka stávající z el.měření na objektu

Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Elektrická energie

Instal. příkon pro 1byt.jednotku 20,0 kW

Hlavní jistič před elektroměrem 25A/3f

Ústřední vytápění (výměníková stanice)

tepelné ztráty 32,3 kW

roční spotřeba energie 249,7 GJ

Spotřeba vody

Q měs. 70,5m³/měs.

Q rok 846m³/rok

Potřeba TUV 1200 l/den

Spotřeba zemního plynu

Vař.deska 1,00m³/hod.

Roční spotřeba 250 m³/rok

Odborný odhad množství dešťových vod

Stávající beze změny

e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu,dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území

Stavba je napojena stávajícím vjezdem a vstupem na příjezdovou komunikaci. Stavba není navržena na poddolovaném a svážném území.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Odpady

Při manipulaci a hospodaření s odpady platí zákon 185/2001 Sb. "O odpadech" včetně vyhlášek MŽP č.381/2001 Sb. Podle tohoto zákona je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinnosti vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (např. zákon 20/1966 Sb.-Péče o zdraví lidu,zákon 254/2001 Sb - O vodách atd.).

Orientační přehled zatřídění odpadů:

A,vznikající při realizaci stavby

17-Stavební a demoliční odpady

17 01 01 Beton.....	kat.O
17 01 02 Cihly.....	kat.O
17 01 03 Tašky a keramické výrobky.....	kat.O
17 02 01 Dřevo.....	kat.O
17 02 02 Sklo.....	kat.O
17 02 03 Plasty.....	kat.O
17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod č.17 03 01.....	kat.O
17 04 05 Železo,ocel.....	kat.O
17 04 11 Kabely neuvedené pod č.17 04 10.....	kat.O
17 05 04 Zemina neuvedená pod č.17 05 03.....	kat.O
17 06 04 Izolační materiály neuved. pod č.17 06 01,03.....	kat.O
17 08 02 Stavební materiály na bázi sádry neuved.pod č.17 08 01...kat.O	
17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady	kat.O

Likvidace odpadů dle druhu odpadu:

- a) - budou odvezeny na veřejnou skládku
- b) - likvidace např. spalovna fy Navrátil
- c) - sběrné suroviny

B,vznikající při provozu stavby

20-Komunální odpady

20 03 01 Směsný komunální odpad.....kat.O

Likvidace odpadů:

Komunální odpad bude ukládán do smluvních obalů a odvážen na základě smlouvy k tomu oprávněnou firmou.

Řešení likvidace splaškových a dešťových vod

Kanalizace stávající splašková a dešťová (jednotná kanalizace) je napojená na kanalizační řad v přilehlé komunikace Úslavská ul.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Veřejně přístupné plochy a komunikace nejsou součástí této stavby.

h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Radonový průzkum není požadován.

i) údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Objekt je stávající.

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba není členěna na stavební objekty.

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Stavba nemá vliv na sousední pozemky, její umístění respektuje stavební zákon.

l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při provádění stavebních a montážních prací musí dodavatel a stavební dozor dbát na dodržování předpisů o bezpečnosti práce ve smyslu zák.č.262/2006 Sb. - zákoník práce a NV č.362/2005 Sb. BP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky stanoví NV č.591/2006 Sb.- min.požadavky BOZP na staveništích, zákon č.309/2006 Sb. – m.j. úkoly zadavatele stavby, zhotovitele a koordinátora BOZP.

Při provádění všech prací je nutné respektovat všechny příslušné předpisy a normy.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Je doloženo statickým výpočtem, že stavební úpravy ve stávajícím objektu jsou navrženy tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- a. zřícení stavby nebo její části,
- b. větší stupeň nepřípustného přetvoření,
- c. poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- d. poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

3. Požární bezpečnost

Viz samostatná část – není dokladováno

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Objekt bytového domu je navržen ve smyslu Stavebního zákona č.183/2006 Sb., Ve znění podle stavu k 1.1.2013 a jeho prováděcích vyhlášek a dle hygienických norem.

5. Bezpečnost při užívání

Objekt je navržen jako bezpečný pro bydlení osob.

6. Ochrana proti hluku

V objektu není navrženo žádné zařízení produkující hluk nad povolenou hladinu danou hygienickými předpisy.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Konstrukce jsou navrženy s tepelně technickými vlastnostmi dle ČSN 73 0540

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o stavbu na kterou se nevztahují požadavky na bezbariérové řešení.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Radonový průzkum firmou nebyl požadován.

Jiné škodlivé vlivy jako agresivní spodní vody, seismicita, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod. se nevyskytují.

10. Ochrana obyvatelstva

Základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva nejsou požadovány.

11. Inženýrské stavby (objekty)

Ve stavbě se nevyskytují.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Ve stavbě se nevyskytují.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

C. SITUACE STAVBY (viz výkresová část)

1. Přehledná situace - mapa
2. Kopie katastrální mapy
3. Zákres stavby do katastrální mapy
4. Celková situace stavby

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

1. Technická zpráva

a) informace o rozsahu a stavu staveniště

Stavba se nachází v zastavěné části města Plzně, v řadové zástavbě obytných domů.

Objekt 3 podlažní + I.P.P. + neobydlená půda (nová vestavba).

Vstup do objektu a vjezd do dvorního traktu stávající z ulice Úslavská. Do objektu je zavedena, kanalizace, vodovod, plyn, elektro a horkovod (všechny stávající přípojky z ulice Úslavská).

Parkovací stání na pozemku stavebníka ve dvorní části – 5 stání

Katastrální území : Plzeň

Stavba na pozemku : č.parc. 1125

Sousední parcely : č.parc. 1118,1127,1126, 5361

Staveniště t.j. pozemek 1125 je částečně zastavěn a částečně oplocen se stávajícím vjezdem a vstupem z Úslavské ul. Na pozemku stavebníka budou veškerá zařízení staveniště pro stavbu, výrobní ZS, skládky stavebního materiálu, buňka pro sociální ZS.

b) významné sítě technické infrastruktury

V přilehlé komunikaci je uložena kanalizace, vodovod, plyn, vedení NN a slaboproud – nejsou dotčeny stavbou!

c) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště

Pro potřeby stavby bude elektro a voda napojena se stávajícího objektu.

d) úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba bude uzavřena a opatřena tabulkou zákazu vstupu nepovolaným osobám.

e) uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Viz odstavec d).

f) řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu, objekt bude částečně využit pro zařízení staveniště.

g) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

Viz odstavec a).

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

h) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Při provádění stavebních a montážních prací musí dodavatel a stavební dozor dbát na dodržování předpisů o bezpečnosti práce ve smyslu zák.č.262/2006 Sb. –

zákoník práce a NV č.362/2005 Sb. BP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky stanoví NV č.591/2006 Sb.- min.požadavky BOZP na staveništích, zákon č.309/2006 Sb. – m.j. úkoly zadavatele stavby,zhotovitele a koordinátora.

Při provádění všech prací je nutné respektovat všechny příslušné předpisy a normy.

i) podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Stavbou není zhoršováno životního prostředí.

j) orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů

Předpokládané zahájení stavby.....10/2013

Předpokládané ukončení stavby.....10/2014

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

F. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

F.1. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1. Technická zpráva

a) účel objektu

Místo stavby – bytový dům Plzeň, Úslavská 20, parc.č.1125

Obsahem stavby jsou:

stavební úpravy bytového domu, změna užívání, vestavba podkroví

Stavební úpravy v jednotlivých podlažích :

I.P.P. - v I.PP nejsou uvažovány žádné dispoziční ani stavební úpravy, pouze budou vyspraveny stávající podlahy a omítky a bude provedena výmalba.

I.N.P. - změna užívání z nebytových prostor (dílna, šatna, archiv) na dvě bytové jednotky (byt. 1 + kk a byt 2+1). Budou provedeny stavební úpravy související se změnou dispozice (nové příčky, dozdivky otvorů, vybourání otvorů) Stávající stropní konstrukce nad I a II. NP bude zesílena ocelovými válcovanými profily a bude provedena nová konstrukce podlahy včetně nášlapných vrstev, nové vnitřní omítky a výmalba.

II.N.P. – Budou provedeny stavební úpravy související se změnou dispozice (nové příčky, dozdivky otvorů, vybourání otvorů) Stávající stropní konstrukce nad I a II. NP bude zesílena ocelovými válcovanými profily a bude provedena nová konstrukce podlahy včetně nášlapných vrstev, nové vnitřní omítky a výmalba.

Půda + střecha – změna užívání z nevyužívaných prostor (půda) na jednu bytovou jednotku (byt. jednotka 4+1).
Kompletní výměna stávající taškové krytiny včetně střešních latí a stávajícího krovu – beze změn tvaru. Jsou navržena nová střešní okna. Kompletní výměna stávající stropní konstrukce nad posledním podlažím, včetně ztužujících věnců. Půdní nadezdívka v dvorní stěně bude vyzděna nově, Půdní nadezdívka v uliční stěně bude zachována stávající, bude doplněna ztužujícím věncem.

Dvůr – část stávajícího oplocení bude zdemolována a bude nahrazena oplocením novým. Bude provedena nová opěrná zídka, oddělující výškově dvůr a zahradu. Na dvoře bude provedena nová zámková dlažba včetně podkladních vrstev.

Součástí stavby je kompletní výměna rozvodů vody, kanalizace, elektro a vytápění (výměnková stanice v I.P.P. je stávající)
Přípojky vody, kanalizace, elektro a horkovodu jsou stávající, provede se pouze připojení navrženého accodrainu (na dvoře) na stávající přípojku kanalizace.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení řešení vegetačních úprav okolí objektu

Stavba se nachází v zastavěné části města Plzně, v řadové zástavbě obytných domů. Dopravní návaznost objektu a přípojky jsou stávající.

Objekt 3podlažní + I.P.P. + neobydlená půda (navrhovaná vestavba bytu 4+1). Vstup do objektu a vjezd do dvorního traktu stávající z ulice Úslavská. Do objektu je zavedena, kanalizace, vodovod, plyn, elektro a horkovod (všechny stávající přípojky z ulice Úslavská).

Parkování os. motor. vozidel dle výpočtu parkovacích ploch dle ČSN 73 6110 je zajištěno ve dvoře na pozemku stavebníka– 5 stání

Vegetační úpravy budou řešeny na parc.č.1127 samostatným projektem

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace Bytový dům – 9 bytových jednotek

Podlahové plochy bytů

I.N.P.

Byt 1 + kk	34,13 m ²
Byt 1 + 2	51,39 m ²

II.N.P.

Byt 1 + kk	34,30 m ²
Byt 1 + 1	34,38 m ²
Byt 1 + 2	50,30 m ²

III.N.P.

Byt 1 + kk	35,82 m ²
Byt 1 + 1	35,29 m ²
Byt 1 + 2	52,49 m ²

IV.N.P.

Byt 4 + 1	139,09 m ²
-----------	-----------------------

Stávající zastavěná plocha objektu	183,5 m ²
Stávající obestavěný prostor objektu	2.899 m ³

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

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

d.1. Konstrukce a práce HSV

d.1.1. Zemní práce + HTÚ

Nejsou předmětem stavby, pouze ve vnitrobloku v místě navrženého parkoviště, bude provedeno odtěžení stávajících zpevněných ploch do výškové úrovně -0,32 m.

d.1.2. Základy

Nejsou předmětem stavby, pouze pod navrhovaným oplocením pozemku a opěrnou zídou, které jsou provedeny z KB bloků se provede základový pas z prostého betonu C16/20 tl. 500 mm, založený do nezamrzne hloubky.

d.1.3. Svislé konstrukce

Demolice

V I.PP nebudou provedeny žádné demolice

V I. , II. a III. podlaží budou provedeny demolice částí zděných popř. dřevěných příček, dále bude provedeno vybourání otvorů pro navržené dveře. Při demolicí otvorů je nutno osadit ocelové válcované překlady dle výkresové části. Stávající stropní konstrukce nad I a II. NP bude demontována do úrovně horního líce stropních trámů, bude zesílena ocelovými válcovanými profily a bude provedena nová konstrukce podlahy včetně nášlapných vrstev.

Půdní prostor + střecha - stávající konstrukce krovu, střešní krytina, včetně laťování a celá stávající konstrukce dřevěného trámového stropu nad III. NP a střešní nadezdívka situovaná do dvorní části objektu budou demolovány. Zůstane jen půdní nadezdívka situovaná do uliční části objektu.

Dvůr – Bude demolována stávající betonová zpevněná plocha včetně podkladních vrstev a část stávajícího zděného oplocení

Postup a bezpečnost práce při bouracích pracích:

1. Před započítím bouracích a rekonstrukčních prací se musí vymezit ohrožený prostor podle technologie prováděných prací , zajistit ho proti vstupu nepovolaných osob, bezpečně zajistit vstupy do objektu, ochranu veřejných zájmů ohroženého těmito pracemi.

2. Zajistit rozvodné sítě - elektro

3. Pro odběr el. proudu pro potřebu provádění bouracích prací v objektu se musí zřídit samostatné vedení. Pro snížení prašnosti bouracích prací kropením musí být zajištěn zdroj vody. Tyto přípojky musí být zabezpečeny proti poškození po dobu provádění bouracích prací.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

4. Zahájení bouracích prací se může uskutečnit jen na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka dodavatele stavebních prací a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami určenými v technologickém postupu.

§ 65 Zajištění místa bourání (odst.1-10)

1. Při bourání se musí zajistit ohrožený prostor, ve kterém se bourací práce provádí.

3. Bourat se musí tak, aby nedošlo k ohrožení vedlejších objektů, zejména těch, které rozebíráním přiléhajících staveb ztratily oporu.

5. Materiál z bourané části objektu se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropů.

6. Vybouraný materiál musí být skladován tak, aby neomezoval další průběh bouracích prací.

§ 66 Vstupy a vjezdy do bouraného objektu

Vstupy, výstupy, sestupy a vjezdy do prostoru bouraného objektu i do jednotlivých pracovišť musí být zajištěny od zahájení prací až do jejich ukončení a viditelně označeny.

§ 69 Bourání stropů a jedn. vodorovných prvků (odst.1-5)

Stroje a strojní zařízení

§ 71 Základní ustanovení (odst.1-5)

§ 72 Obsluha (odst.1-10)

§ 73 Provozní podmínky strojů (odst.1-13)

§ 74 Opravy a údržba (odst.1-2)

§ 75 Zakázané činnosti (odst.a-y)

§ 79 Stroje a zařízení pro výrobu, dopravu a zpracování směsi (odst.1-9)

§ 80 Čerpadla směsi a strojní omítačky (odst.1-10)

§ 89 Zabezpečení stroje při přerušení a ukončení práce

Nové konstrukce

Dozdívky z tvárnic „YTONG“ P2-500 PD na maltu M5, příčky z tvárnic „YTONG“ P2-500 na maltu M5, tl. 100 mm

Nové schodiškové zdivo z cihel AKU P15,M10, tl. 300 mm.

Nová půdní nadezdívka situovaná do dvorní části objektu bude vyžděna z cihel plných VF na tl. 450 mm

Komínové zdivo stávající, není již využito pro vytápění, pouze jeden průduch bude vyvločkován a budou k němu připojena krbová kamna, která jsou navržena v podkrovním bytě. Ostatní komínové průduchy budou využity pro odvětrání sociálních zařízení, v I., II, a III.NP, která nemají přímé větrání okny. Zdivo komínového tělesa v nadstřešní části bude nové vyspárováno.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

d.1.4. Vodorovné konstrukce

Skladba stávajících stropů – (nad I. A II. NP)

- podlahová krytina
- prkna tl. 30mm
- dřevěné polštáře v škvárovém násypu tl. 130mm
- záklop tl. 30mm
- dřevěné stropní trámy 200x280mm
- podbíjení, rákos, omítka 30mm

Skladba stávajícího stropu – (nad III. NP)

- dlaždice půdovky
- škvárový násyp tl. 130 mm
- záklop tl. 30 mm
- dřevěné nosné trámy 200/280mm
- podbíjení, rákos, omítka 30mm

Strop nad I. a II. NP

Stávající stav:

Stropní trámy nad 1.NP a 2.NP byly odhaleny a prověřeny, nejsou poškozeny ani hnilobou, houbami či dřevokazným hmyzem, budou ponechány a využity jako nosné profily podhledu. Stropní konstrukce bude zesílena ocelovými válcovanými profily I. Při návrhu nové nosné konstrukce stropu byly respektovány polohy stávajících stropních trámů. V případě odstranění stropních trámů je možno polohy stropních trámů optimalizovat. Změnu poloh stropnic musí odsouhlasit statik. Stávající stropní trámy budou shora odhaleny, očištěny a ošetřeny nátěrem proti plísním a dřevokaznému hmyzu.

Strop nad průjezdem, chodbou a u schodiště je tvořen pomocí cihelných kleneb. Tyto klenby budou při provádění stropních konstrukcí prověřeny a případně opraveny.

Nový stav:

Nový strop v jednotlivých podlažích bude proveden z ocelových stropnic a přebetonovaného trapézového plechu. Stropnice jsou navrženy z válcovaných I profilů.

Nová skladba stropní konstrukce je ve výpočtu zatížení uvažována takto:

- nášlapná vrstva (keramická dlažba, PVC, dřevěná plovoucí) 10mm
- betonová mazanina C 16/20 se sítí 50mm
- kročejová izolace 10mm
- ŽB deska z betonu C 20/25 do trapézových plechů 50mm nad vlnu
- stropnice I (220-240)
- podhled SDK (alternativně bude podhled tvořen stávajícím podhledem na dřevěných trámech)

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

Lože pro ocelové nosníky ve zdivu je třeba upravit podbetonováním nebo roznášecí ocelovou deskou. Je nutno důsledně zachovat vzdušné kapsy dřevěných trámů, případně je nutno provést ochranu zhlaví separační vložkou.

Maximální osová vzdálenost stropnic je dána rozmístěním stávajících dřevěných trámů. Přesná délka a poloha nosníků bude ověřena po kompletním odhalení trámového stropu podle skutečných rozměrů a polohy stávajících dřevěných trámů. V případě, že by v místě komína stropní nosník zasahoval do průduchu, bude zde vložena výměna z ocelového nosníku, na kterou budou převěšeny stávající dřevěné trámy. Při vyřezávání dřevěných trámů budou tyto trámy montážně podepřeny na okolní ocelové stropnice.

Na nosníky bude v každé druhé vlně přistřelen přes podložky popř. připevněn samořeznými vruty VSŽ plech 11001 R tl. 0.8 mm, do kterého bude vybetonována železobetonová deska tloušťky 50 mm nad vlnu vyztužená při horním povrchu svařovanou sítí SZ 6/100x6/100. Do každé vlny bude vložen při spodním povrchu profil R8. Alternativně je možno použít trapézový plech jiného výrobce např. Vikam TR 40/160 tl. 0.75mm. Trapézové plechy je nutno osazovat jako spojitě nosníky minimálně o 4 polích. Na novou betonovou desku bude provedena konstrukce podlahy

Strop nad III.NP

Stávající stav:

V půdní části objektu je nášlapná vrstva podlahy tvořena dlaždicemi (půdovky). Po provedení sondy do stropní konstrukce a odhalení 6ti stropních trámů v různých částech konstrukce bylo zjištěno, že zhlaví trámů v půdním prostoru je v pravé části směrem do dvora uhnílé a strop je zde v havarijním stavu. Trámy jsou v celé délce napadeny dřevokazným hmyzem - červotočem a je na nich patrné značné prohnutí. Toto je však možno předpokládat i u dalších stropních trámů, proto bude stávající trámový prostor v prostoru krovu odstraněn a nahrazen stropem novým.

Nová stropní konstrukce bude provedena stejným způsobem jako v 1. a 2. NP. Rozdíl je pouze v tom, že zde bude v každém případě odstraněn stávající dřevěný trámový strop a polohy stropnic nemusí se stávajícími trámy korespondovat. Naopak je v tomto prostoru nutné respektovat sloupky krovu v plných vazbách. Tyto sloupky jsou podporovány zdvojenou stropnicí, která sestává ze dvou svařených nosníků. Při osazování stropnic je nutné respektovat maximální zatěžovací šířky dané statickým výpočtem. Případné změny je nutno odsouhlasit statikem!

Nový stav:

Nový strop bude proveden z ocelových stropnic a přebetonovaného trapézového plechu. Stropnice jsou navrženy z válcovaných I profilů.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

Nová skladba stropní konstrukce je ve výpočtu zatížení uvažována takto:

- nášlapná vrstva (keramická dlažba, PVC, dřevěná plovoucí) 10mm
- betonová mazanina C 16/20 se sítí 50m
- kročejová izolace 30mm
- vodotěsná izolace (jen v sociálním zařízení)
- ŽB deska z betonu C 20/25 do trapézových plechů 50mm nad vlnu
- stropnice I 240
- pohled SDK včetně nosného roštu

Lože pro ocelové nosníky ve zdivu je třeba upravit podbetonováním nebo roznášecí ocelovou deskou. Je nutno důsledně zachovat vzdušné kapsy dřevěných trámů, případně je nutno provést ochranu zhlaví separační vložkou.

Úprava stávajících překladů v nosných zdech

Při určování poloh stropních nosníků bylo snahou vyhnout se přitěžování stávajících překladů. V místě, kde bylo nutno stávající překlad přitížit, je nutno tento překlad zesílit. Zesílení je navrženo z válcovaného I profilu, tento profil je uložen pod stropnice. Případné kolize se stávajícím překladem budou řešeny na místě při provádění dle skutečných výškových poměrů nadpraží.

d.1.5. Pozemní komunikace

Bude provedena nová parkovací plocha na dvoře. Stávající betonová plocha se vybourá včetně podkladních vrstev a provede se nová skladba (P9):

- betonová zámková dlažba pojížděná 80 mm
- lože z drceného kameniva 0-4 40 mm
- štěrkodrt 0-32 200 mm

d.1.6. Úprava povrchů

Omítky a nátěry

Vnitřní omítka :

Stávající vnitřní omítky stěn i komínového tělesa v bytech, na chodbách i na schodišti budou odstraněny. Nové vnitřní omítky nového i stávajícího zdiva budou provedeny jako dvouvrstvé, štukové. Pro vnitřní omítky bude vždy použito pozinkovaných rohových lišt a pod obklady pozinkované omítníky. V místech se změnou materiálu budou použity bandáže sklolaminátových, Al či umělých výztužných sítí.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

Vnější omítka (fasáda) :

Stávající omítka uliční členité fasády bude odstraněna, je ve stavu značné devastace. Bude nahrazena novou tepelně izolační omítkou REMMERS. Na dvorní fasádu bude proveden nový kontaktní zateplovací systém CAPAROL – tl. 150 mm

Barevné řešení vnitřních ploch objektu

Součástí výkresové dokumentace je také barevné řešení fasád – viz výkresy 19a, 19b.

Obklady

Obklady na zděných konstrukcích budou prováděny na jádrové omítky omítané do ocelových omítníků do výšek dle výkresů. V obkladech zásadně použity plastové rohové ochranné systémy např. „GENESIS“. Druh a rozměry obkladů budou upřesněny stavebníkem v době realizace. Výšky obkladů uvedeny ve výkresové dokumentaci (2200mm).

Styk zařizovacích předmětů s obkladem, zárubní atd. a styk obkladu a vodorovné dlažby budou tmeleny silikonem v barvě spárovací hmoty.

Podlahy a dlažby

Budou provedeny nové skladby podlah, kromě podlahy hlavních podest a mezipodest, která zůstane stávající. Jedná se o zvláště pěknou mozaiku, kterou by bylo škoda nahradit. Bude pouze vyspravena.

Popis nášlapných vrstev pro jednotlivé místnosti je popsán ve výkr. č. 11 – Řez A - A

Bude použito těchto materiálů (dle výběru stavebníka):

- keramická dlažba
- plovoucí laminátová (popř. dřevěná) podlaha
- koberec
- PVC

Stávající kamenné schodiště bude vyčištěno a vyspraveno. Část stávajícího schodiště, která zasahuje do podkrovního bytu bude opatřena keramickým obkladem včetně soklu.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

d.1.7. Výplně otvorů

Okna

Stávající okna jsou nová, dřevěná EURO, včetně vnitřních parapetů.

Ve vikýři je navrženo nové okno dřevěné EURO, ve střeše střešní okna „VELUX“ 780/1180mm – 10ks, 550/980 mm – 1ks a 1ks střešního světlovodu VELUX.

Dveře

Vnější dveře, vrata

Venkovní vstupní a vjezdová vrata stávající dřevěná, dvoukřídlová s nadsvětlíkem.

Dveře vnitřní

Jsou navrženy vnitřní dveře dřevěné s povrchovou úpravou dýha do dřevěné, obložkové zárubně. Dveře budou v provedení plné a prosklené. Typ dveří, tvar, zasklení a kování bude upřesněno stavebníkem v době provádění stavby. Vstupní dveře do bytů plné s pož. odolností navrženou specialistou.

d.2. Konstrukce a práce PSV

d.2.1. Izolace

Hydroizolace

Vodorovná hydroizolace podlahy v soc. zařízeních např. 2x BITAGIT SI popř. jiná hydroizolace s vložkou nebo stěrková hydroizolace.

Tepelné izolace

Tepelná izolace do podlah v obytné části:

- kročejová izolace tl. 10mm v I.II., tl. 30 mm ve III.N.P.
- v I.N.P. nad suterénem tvrzený polystyren tl. 50mm
- Dvorní fasáda bude zateplena, je navržen kontaktní zateplovací systém CAPAROL tl. 150 mm

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

d.2.2.Konstrukce tesařské

Konstrukce krovu

Stávající stav

Stávající konstrukce krovu je navržena jako vaznicová s čtveřicí plných vazeb. Tvar střechy je sedlový, v prostoru u schodiště zabíhá do hlavní konstrukce vikýř. Plná vazba sestává z vazného trámu nad stávající podlahou, dvou mezilehlých vaznic podepřených sloupky a vzpěrami. Plná vazba je doplněna rozpěrou mezi vaznicemi nad sloupky. Pozednice je přitažena k plným vazbám pomocí dvojice kleštín. Stabilita krovu v podélném směru je zajištěna pásky v každé plné vazbě.

Sklon střechy je přibližně 31°, stávající krytina je skládaná, tašková.

Nový stav

Po provedení nového stropu v prostoru krovu bude proveden krov nový. Tento nový krov bude tvarem a výškovými poměry odpovídat stávající konstrukci. Pro provedení obytného podkroví budou provedeny následující konstrukční úpravy. Sloupky krovu budou osazeny na zdvojené stropní nosníky v rovině stropu a nikoliv na vazné trámy. Tím bude docíleno stejné nivelety podlahy bez výškových skoků. Dále budou krajní plné vazby postaveny co nejbliže u štítových stěn. Touto úpravou se zvětší využitelná plocha podkroví. Z důvodů větší prostorové variability budou odstraněny vzpěry v příčných vazbách. Tuhost v příčném směru pak bude zajištěna následujícím způsobem: u nadezdívky směrem do uliční části bude vybourána část nadezdívky pod pozednicí a budou zde provedeny ŽB věnce, jeden v úrovni stropu – V2 a druhý přímo pod pozednicí – V3. K tomuto věnci bude přikotvena pomocí závitových tyčí pozednice a krokev. Dále bude věnec šikmo přitažen ke stropní konstrukci plochou ocelí v místě každé zděné příčky a v SDK předstěnách, tato úprava eliminuje vodorovné síly působící na pozednici.

Ve dvorní části bude nadezdívka odbourána až na úroveň stropní konstrukce.

Sloupky plných vazeb je nutno přikotvit ke stropnicím pomocí plechů a svorníků, nutné je řádně přikotvit i sloupek osazený na nosnou zeď u schodišťového ramena. Pro kotvení je nutno zde vybetonovat betonové lože.

Pro následné vybudování podkroví bude připravena dvojice kleštín v každé vazbě krovu, krov bude v podélném směru zavětrován opět pomocí pásků na každé plné vazbě. Viditelné části krovu (sloupky, pásky a část vaznice) budou opatřeny protipožárním nátěrem s předepsanou pož. odolností.

d.2.3.Krytina tašková

Krytina je navržena z tašek betonových „BRAMAC“, Alpská taška hladká, spád 31°, barva červená na dvojité laťování s difúzní fólií a se všemi firemními střešními detaily a doplňky (např. komínové lávky, odvětrání střechy, ventilační hlavice apod.).

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

d.2.4. Práce klempířské

Oplechování nových střešních konstrukcí, okapy a svody jsou navrženy z měděného plechu. Svislé svody budou napojeny na stávající kanalizaci přes lapače splavenin.

d.2.5. Nátěry,malby

Vnitřní malby v barvě bílé Primalex - plus. Nátěry konstrukcí, které nemají konečnou povrchovou úpravu, jsou opatřeny syntetickými barvami. Viditelné části krovu (sloupky,pásky a část vaznice) budou opatřeny protipož. nátěrem s předepsanou pož odolností!! Stávající stropní trámy ve stropní konstrukci nad I. a II. NP ošetřeny nátěrem proti plísním a dřevokaznému hmyzu.

d.2.6 Složení podlah,stropů

P 1 - podlaha suterénu

- vyspravení stávající betonové podlahy

P 2 - skladba stropu nad I.P.P.

- podlahová krytina (ker.dlažba, dřevěná plovoucí + stěrka) 20 mm
(u soc. zařízení vodotěsná stěrka)
- betonová mazanina se C16/20 XC1 se sítí SZ6/100x6/100 70 mm
(při spodním okraji)
- tepelná izolace, tvrzený podlahový polystyren 50 mm
- hydroizolace 2x křížem (pouze v soc. zařízeních)
- vyrovnávací polystyrenbeton 30- 410 mm
- stávající cihelná klenba

P3 - skladba stropu nad I. a II.N.P.

- podlahová krytina (ker.dlažba, PVC, dřevěná plovoucí + stěrka) 10 mm
(u soc. zařízení vodotěsná stěrka)
- betonová mazanina se C16/20 XC1 se sítí SZ6/100x6/100 50 mm
- kročejová izolace 10 mm
- hydroizolace 2x křížem (pouze v soc.zař.)
- betonová deska C20/25 XC1 se sítí SZ 6/00x6/100 50 mm
(nad vlnu)
- VSŽ plech 11001 R 50 mm
- vzduchová mezera
- vložené ocelové nosníky I mezi dřevěné trámy 220 – 240 mm
- stávající podhled - podbití + rákosová omítka 30 mm
(možno nahradit novým podhledem SDK s pož.odolností)

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

P4 - skladba stropu nad I.PP, I. a II. NP v předsíni a soc. zařízení

- podlahová krytina (ker.dlažba)	20 mm
- betonová mazanina se C16/20 XC1 sítí SZ6/100x6/100	50 mm
- kročejová izolace	30 mm
- hydroizolace 2x křížem (pouze v soc.zař.)	
- vyrovnávací polystyrenbeton (viz příloha)	50- 150 mm
- stávající cihelná klenba	

P5 – skladba stropu nad III.N.P (podlaha půdy)

- podlahová krytina (ker.dlažba, PVC, dřevěná plovoucí)	10 mm
- betonová mazanina se C16/20 XC1 se sítí SZ6/100x6/100	50 mm
- kročejová izolace	30 mm
- hydroizolace 2x křížem (pouze v soc.zař.)	
- betonová deska C20/25 XC1 se sítí SZ 6/00x6/100 (nad vlnu)	50 mm
- VSŽ plech 11001 R	50 mm
- vzduchová mezera	
- ocelové nosníky I	240 mm
- SDK podhled + nosný rošt	100 mm

P6 - skladba střešního pláště nad podkrovním bytem

- podlaha z hoblovaných prken tl. 30 mm	30 mm
- kleštiny 2x 80/160 mm opatřené 2x nátěr BOCHEMIT QB + tepelná izolace ORSIL tl. 240 mm mezi krokvy	240 mm
- parotěsná zábrana	
- SDK podhled + nosný rošt	100 mm

P7 - skladba střešního pláště nad podkrovním bytem

- střešní krytina BRAMAC, alpská taška hladká, spád 31°	
- latě, kontralatě 60/40 mm	
- pojistná hydroizolační střešní folie	
- krokve 100/180 mm opatřené 2x nátěr BOCHEMIT QB + tepelná izolace ORSIL tl. 240 mm mezi krokvy	240 mm
- parotěsná zábrana	
- SDK podhled + nosný rošt	100 mm

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

P8 - skladba střešního pláště nad nevyužitým podkrovím

- střešní krytina BRAMAC, alpská taška hladká, spád 31°
- latě, kontralatě 60/40 mm
- pojistná hydroizolační střešní folie
- krokve 100/180 mm opatřené 2x nátěr BOCHEMIT QB 180 mm

P9 – pojížděná plocha dvůr

- betonová zámková dlažba pojížděná ve spádu 80 mm
- lože z drceného kameniva (0 – 4) 40 mm
- štěrkokodř (0 – 32) 200 mm
- popř. geotextilie

d.2. Truhlářské konstrukce

Stávající dřevěná madla na schodišti opravena včetně nátěrů.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Konstrukce jsou navrženy dle ČSN 73 0540 – 2.

Určení prostupů tepla:

Součinitele prostupu tepla - Požadovaná hodnota U, Doporučená hodnota U_{dop}

Vyplně otvorů: $U = 1,1$ [W/m²K], $U_{dop} = 1,20$ [W/m²K]

- VYHOVÍ

Obvodové konstrukce(uliční fasáda): $U = 0,26$ [W/m²K], $U_{n,20} = 0,30$ [W/m²K]

- NEVYHOVÍ

Obvodové konstrukce (dvorní fasáda): $U = 0,61$ [W/m²K], $U_{n,20} = 0,30$ [W/m²K]

- VYHOVÍ

Střeška: $U = 0,153$ [W/m²K] $U_{n,20} = 0,24$ [W/m²K]

- VYHOVÍ

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

Není předmětem této stavby.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

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

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

h) dopravní řešení

Stavba je napojena na stávající komunikaci stávajícím vjezdem a vstupem.

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

Není předmětem této stavby.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Tyto požadavky byly respektovány.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

F.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Výkresová část :

Stávající stav :

1. Technická zpráva - viz výše
2. I.P.P
3. I.N.P
4. II.N.P
5. III.N.P.
6. Řez A - A
7. Pohledy

Nový stav:

8. I.N.P.
9. II.N.P.
10. III.N.P.
11. Řez A - A
12. Vestavba podkroví - půdorys
13. Vestavba podkroví - řez B - B
14. Návrh řešení vestavby podkroví - varianta 1
15. Návrh řešení vestavby podkroví - varianta 2
16. Návrh řešení vestavby podkroví - varianta 3
17. Návrh řešení vestavby podkroví - varianta 4
18. Střecha
19. Pohledy
- 19a. Pohledy - návrh barevného řešení var. 1
- 19b. Pohledy - návrh barevného řešení var. 2
20. Stropní konstrukce nad 1. a 2. NP
21. Stropní konstrukce nad 3. NP
22. Krov
23. Ztužující věnce
24. Vizualizace - I. N.P
25. Vizualizace - II. N.P
26. Vizualizace - III. N.P
27. Vizualizace - vestavba podkroví

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

F. 2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

F.2.1. Technická zpráva

F.2.2. Statické posouzení

F.2.1. Technická zpráva

Název stavby	:	Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví
Místo stavby	:	Úslavská 20, k.ú. Plzeň, č.p. 1125, 1127
Katastrální území	:	Plzeň
Kraj:	:	Plzeňský
Investor	:	JUDr. Jan Novák, Koterovská 80, 326 00 Plzeň
Projektant	:	Martina Kučerová, Rychtaříkova 12, 326 00 Plzeň
Stupeň PD	:	dokumentace pro stavební povolení

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny.

Objekt je řešený jako podélný 2 trakt, svislé stěny jsou cihelné, stropní konstrukce jsou dřevěné trámové, na chodbách jsou valené cihelné klenby, střecha je sedlová ve spádu 31°.

Stávající stěny jsou zděné z cihel plných VF. Jejich tloušťka je :

V I. PP 750 mm, v I. a II. NP 600 mm a 450 mm ve III. NP a na půdě.

Bylo zjištěno, že zdivo v I.PP je suché, neprokazuje žádné známky toho, že by do objektu vnikala voda, a to ani lokálně, ani vlivem zemní vlhkosti nebo podzemní vody, proto zde nemusíme navrhovat žádná sanační opatření.

Před zahájením projektových prací byl objekt zaměřen, byly vyneseny výkresy skutečného stavu objektu, byly provedeny sondy do stropních konstrukcí a prohlídka krovu.

Stropní konstrukce:

Dřevěné stropní trámy nad 1.NP a 2.NP byly odhaleny a prověřeny, bylo zjištěno, že nejsou poškozeny ani hnilobou, houbami či dřevokazným hmyzem, takže budou ponechány a využity jako nosné profily podhledu.

Stropní konstrukce bude zesílena ocelovými válcovanými profily I, ocel S235, z důvodu navýšení únosnosti stropní konstrukce.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

V půdní části objektu je nášlapná vrstva podlahy tvořena dlaždicemi (půdovky). Po provedení sondy do stropní konstrukce a odhalení 6 ti dřevěných stropních trámů v různých částech konstrukce bylo zjištěno, že zhlaví trámů v půdním prostoru je v pravé části směrem do dvora uhnílé, pravděpodobně způsobené dlouhodobým zatékáním dešťové vody a strop je zde v havarijním stavu. Trámy jsou v celé délce napadeny dřevokazným hmyzem - červotočem a je na nich patrné značné prohnutí. Toto je však možno předpokládat i u dalších stropních trámů, proto bude stávající trámový prostor v prostoru krovu odstraněn a nahrazen stropem novým.

Nová stropní konstrukce bude provedena stejným způsobem jako v 1. a 2. NP. Rozdíl je pouze v tom, že zde bude v každém případě odstraněn stávající dřevěný trámový strop a nahrazen novým z válcovaných I profilů, ocel S 235.

Založení objektu:

Řešený objekt je stávající, pochází z počátku 19. století, lze předpokládat, že základové pasy byly provedeny jako kamenné, popř. cihelné, pravděpodobně šířky 800-1000 mm

Pod navrhovaným oplocením pozemku a opěrnou zídou, které jsou provedeny z KB bloků se provede základový pas z prostého betonu C 16/20, šířky 500 mm, založený do nezamrzne hloubky.

Svisle konstrukce:

Svislé nosné konstrukce budou ponechány jako stávající. Demolována bude pouze půdní nadezdívka, která je situovaná do dvorní části objektu. Nová půdní nadezdívka situovaná do dvorní části objektu bude vyžděna z cihel plných VF na tl. 450 mm Do stávajících zděných příček bude provedeno vybourání otvorů pro navržené dveře. Při demolici otvorů je nutno osadit ocelové válcované překlady I ocel S 235, dle výkresové části.- viz výkresy nových stavů.

Nově navržené příčky budou z tvárnic YTONG P2-500 na maltu M5, tl. 100 mm Dozdívky otvorů ve stávajícím zdivu budou z tvárnic „YTONG“ P2-500 PD na maltu M5. Napojení tvárnic na stávající zdivo bude provedeno pomocí ploché kotvy, která bude vkládaná do každé třetí ložná spáry.

Nové schodišťové zdivo ohraničující podkrovní byt bude z cihel AKU P15, M10, tl. 300 mm.

Vodorovné konstrukce :

Skladba stávajících stropů – (nad I. A II. NP)

- podlahová krytina
- prkna tl. 30mm
- dřevěné polštáře v škvárovém násypu tl. 130mm
- záklon tl. 30mm
- dřevěné stropní trámy 200x280mm
- podbíjení, rákos, omítka 30mm

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

Skladba stávajícího stropu – (nad III. NP)

- dlaždice půdovky
- škvárový násyp tl. 130 mm
- záklop tl. 30 mm
- dřevěné nosné trámy 200/280mm
- podbíjení, rákos, omítka 30mm

Strop nad I. a II. NP

Stávající stav:

Stropní trámy nad 1.NP a 2.NP byly odhaleny a prověřeny, nejsou poškozeny ani hnilobou, houbami či dřevokazným hmyzem, budou ponechány a využity jako nosné profily podhledu. Stropní konstrukce bude zesílena ocelovými válcovanými profily I ocel S 235.. Při návrhu nové nosné konstrukce stropu byly respektovány polohy stávajících stropních trámů. V případě odstranění stropních trámů je možno polohy stropních trámů optimalizovat. Změnu poloh stropnic musí odsouhlasit statik. Stávající stropní trámy budou shora odhaleny, očištěny a ošetřeny nátěrem proti plísním a dřevokaznému hmyzu. Strop nad průjezdem, chodbou a u schodiště je tvořen pomocí cihelných kleneb. Tyto klenby budou při provádění stropních konstrukcí prověřeny a případně opraveny.

Nový stav:

Nový strop v jednotlivých podlažích bude proveden z ocelových stropnic I ocel S 235 a přebetonovaného trapézového plechu, 50 mm nad vlnu, z betonu C 20/25.

Stropnice jsou navrženy z válcovaných I profilů, ocel S 235.

Nová skladba stropní konstrukce je ve výpočtu zatížení uvažována takto:

- nášlapná vrstva (keramická dlažba, PVC, dřevěná plovoucí) 10mm
- betonová mazanina C 16/20 se sítí 50mm
- kročejová izolace 10mm
- ŽB deska C 20/25 do trapézových plechů 50mm nad vlnu
- stropnice I (220-240), ocel S 235.
- podhled SDK (alternativně bude podhled tvořen stávajícím podhledem na dřevěných trámech)

Lože pro ocelové nosníky ve zdivu je třeba upravit podbetonováním nebo roznašecí ocelovou deskou. Je nutno důsledně zachovat vzdušné kapsy dřevěných trámů, případně je nutno provést ochranu zhlaví separační vložkou.

Maximální osová vzdálenost stropnic je dána rozmístěním stávajících dřevěných trámů. Přesná délka a poloha nosníků bude ověřena po kompletním odhalení trámového stropu podle skutečných rozměrů a polohy stávajících dřevěných trámů. V případě, že by v místě komína stropní nosník zasahoval do průduchu, bude zde vložena výměna z ocelového nosníku, na kterou budou převěšeny stávající dřevěné trámy. Při vyřezávání dřevěných trámů budou tyto trámy montážně podepřeny na okolní ocelové stropnice.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

Na nosníky bude v každé druhé vlně přistřelen přes podložky popř. připevněn samořeznými vruty VSŽ plech 11001 R tl. 0.8 mm, do kterého bude vybetonována železobetonová deska z betonu C 20/25, tloušťky 50 mm nad vlnu vyztužená při horním povrchu svařovanou sítí SZ 6/100x6/100. Do každé vlny bude vložen při spodním povrchu profil R8. Alternativně je možno použít trapézový plech jiného výrobce např. Vikam TR 40/160 tl. 0.75mm. Trapézové plechy je nutno osazovat jako spojitě nosníky minimálně o 4 polích. Na novou betonovou desku bude provedena konstrukce podlahy

Strop nad III.NP

Stávající stav:

V půdní části objektu je nášlapná vrstva podlahy tvořena dlaždicemi (půdovky). Po provedení sondy do stropní konstrukce a odhalení 6 ti stropních trámů v různých částech konstrukce bylo zjištěno, že zhlaví trámů v půdním prostoru je v pravé části směrem do dvora uhnílé a strop je zde v havarijním stavu. Trámy jsou v celé délce napadeny dřevokazným hmyzem - červotočem a je na nich patrné značné prohnutí. Toto je však možno předpokládat i u dalších stropních trámů, proto bude stávající trámový prostor v prostoru krovu odstraněn a nahrazen stropem novým.. Nová stropní konstrukce bude provedena stejným způsobem jako v 1. a 2. NP. Rozdíl je pouze v tom, že zde bude v každém případě odstraněn stávající dřevěný trámový strop a polohy stropnic nemusí se stávajícími trámy korespondovat. Naopak je v tomto prostoru nutné respektovat sloupky krovu v plných vazbách. Tyto sloupky jsou podporovány zdvojenou stropnicí z I 240, ocel S 235, která sestává ze dvou svařených nosníků. Při osazování stropnic je nutné respektovat maximální zatěžovací šířky dané statickým výpočtem. Případné změny je nutno odsouhlasit statikem.

Nový stav:

Nový strop bude proveden z ocelových stropnic a přebetonovaného trapézového plechu 50 mm nad vlnu z betonu C 20/25. Stropnice jsou navrženy z válcovaných I profilů, ocel S 235.

Nová skladba stropní konstrukce je ve výpočtu zatížení uvažována takto:

- nášlapná vrstva (keramická dlažba, PVC, dřevěná plovoucí) 10mm
- betonová mazanina C 16/20 se sítí 50m
- kročejová izolace 30mm
- vodotěsná izolace (jen v sociálním zařízení)
- ŽB deska z betonu C 20/25 do trapézových plechů 50mm nad vlnu
- stropnice I 240, ocel S 235
- podhled SDK včetně nosného roštu

Lože pro ocelové nosníky ve zdivu je třeba upravit podbetonováním nebo roznášecí ocelovou deskou.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

Úprava stávajících překladů v nosných zdech:

Při určování poloh stropních nosníků bylo snahou vyhnout se přítěžování stávajících překladů. V místě, kde bylo nutno stávající překlad přitížit, je nutno tento překlad zesílit. Zesílení je navrženo z válcovaného I profilu, ocel S 235. Tento profil je uložen pod ocelové stropnice. Případné kolize se stávajícím překladem budou řešeny na místě při provádění dle skutečných výškových poměrů nadpraží.

Konstrukce krovu:

Stávající stav:

Stávající konstrukce krovu je navržena jako vaznicová s čtveřicí plných vazeb. Tvar střechy je sedlový, v prostoru u schodiště zabíhá do hlavní konstrukce vikýř. Plná vazba sestává z vazného trámu nad stávající podlahou, dvou mezilehlých vaznic podepřených sloupky a vzpěrami. Plná vazba je doplněna rozpěrou mezi vaznicemi nad sloupky. Pozednice je přitážená k plným vazbám pomocí dvojice kleštin. Stabilita krovu v podélném směru je zajištěna pásky v každé plné vazbě. Sklon střechy je přibližně 31°, stávající krytina je skládaná, tašková.

Nový stav:

Po provedení nového stropu v prostoru krovu bude proveden krov nový. Tento nový krov bude tvarem a výškovými poměry odpovídat stávající konstrukci. Pro provedení obytného podkroví budou provedeny následující konstrukční úpravy. Sloupky krovu budou osazeny na zdvojené stropní nosníky v rovině stropu a nikoliv na vazné trámy. Tím bude docíleno stejné nivelety podlahy bez výškových skoků. Dále budou krajní plné vazby postaveny co nejbližší u štítových stěn. Touto úpravou se zvětší využitelná plocha podkroví. Z důvodů větší prostorové variability budou odstraněny vzpěry v příčných vazbách.

Tuhost v příčném směru pak bude zajištěna následujícím způsobem: u nadezdívky směrem do dvorní části bude vybourána část nadezdívky pod pozednicí a budou zde provedeny ŽB věnce, jeden v úrovni stropu – V2 a druhý přímo pod pozednicí – V3. K tomuto věnci bude přikotvena pomocí závitových tyčí pozednice a krokev. Dále bude věnec šikmo přitážen ke stropní konstrukci plochou ocelí v místě každé zděné příčky a v SDK předstěnách, tato úprava eliminuje vodorovné síly působící na pozednici.

Půdní nadezdívka situovaná do ulice je ponechána jako stávající, tudíž není možné provést ztužující věnec v úrovni stropu a proto jsou ocelové stropní nosníky pomocí závitové tyče přikotveny do uliční fasády přes kotevní desky. Věnec v uliční části půdní nadezdívky je proveden pod pozednicí – V1. K tomuto věnci bude přikotvena pomocí závitových tyčí pozednice a krokev. Dále bude věnec šikmo přitážen ke stropní konstrukci plochou ocelí v místě každé zděné příčky a v SDK předstěnách, tato úprava eliminuje vodorovné síly působící na pozednici.

Sloupky plných vazeb je nutno přikotvit ke stropnicím pomocí plechů a svorníků, nutné je řádně přikotvit i sloupek osazený na nosnou zeď u schodišťového ramena. Pro kotvení je nutno zde vybetonovat betonové lože.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

Pro následné vybudování podkroví bude připravena dvojice kleštín v každé vazbě krovu, krov bude v podélném směru zavětrován opět pomocí pásků na každé plné vazbě. Viditelné části krovu (sloupky, pásky a část vaznice) budou opatřeny protipož. nátěrem s předepsanou pož. odolností.

Schodiště:

Stávající schodiště je kamenné, uložené na vřetenové zdi. Nebudou se na něm provádět žádné stavební úpravy, zůstane nezměněno.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Betonové konstrukce (dle ČSN EN 206 -1):

Beton – monolitické konstrukce: C 16/20, C20/25

Betonářská vyztuž 10216 (E), 10505 (R)

Sítě: Kari (SZ) ocel 10 505 (R)

Konstrukční ocel : třídy S235

Konstrukční řezivo : jehličnaté S1

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

- viz část F.2.2 – Statické posouzení

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Nejsou součástí tohoto projektu.

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Stavba nebude ovlivňovat stabilitu vlastní konstrukce ani stabilitu sousedních staveb

f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

- Před započítím bouracích a rekonstrukčních prací se musí vymezit ohrožený prostor podle technologie prováděných prací , zajistit ho proti vstupu nepovolaných osob, bezpečně zajistit vstupy do objektu, ochranu veřejných zájmů ohroženého těmito pracemi.

- Zajistit rozvodné sítě - elektro

- Pro odběr el. proudu pro potřebu provádění bouracích prací v objektu se musí zřídit samostatné vedení. Pro snížení prašnosti bouracích prací kropením musí být zajištěn zdroj vody. Tyto přípojky musí být zabezpečeny proti poškození po dobu provádění bouracích prací.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkrovní

Martina Kučerová

- Zahájení bouracích prací se může uskutečnit jen na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka dodavatele stavebních prací a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami určenými v technologickém postupu.
- Při bourání se musí zajistit ohrožený prostor, ve kterém se bourací práce provádí.
- Bourat se musí tak, aby nedošlo k ohrožení vedlejších objektů, zejména těch, které rozebíráním přiléhajících staveb ztratily oporu.
- Materiál z bourané části objektu se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropů.
- . Vybouraný materiál musí být skladován tak, aby neomezoval další průběh bouracích prací.

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Všechny konstrukce musí být před úplným zakrytím zkontrolovány odpovědným stavebním dozorem a proveden zápis do stavebního deníku.

h) seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, software

Normy:

ČSN EN 1990 – Zásady navrhování

EUROKOD 1 – Zatížení staveb

EUROKOD 3 – Navrhování ocelových konstrukcí

EUROKOD 5 – Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN EN 73 0540 -2 , Tepelná ochrana budov

Stavební zákon 183/2006 ve znění podle stavu k 1.1. 2013

Vyhláška MMR č.499/2006, 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb

Software:

Allplan, Fine EC2, Microsoft Office

i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Tento projekt je zpracován na úrovni dokumentace pro stavební povolení (DSP). Před započítím výstavby dodavatel zajistí realizační dokumentaci stavby (RDS), popř. výrobní dokumentaci ocelových konstrukcí. V případě změn bude vypracována dokumentace změny stavby před dokončením, která bude předložena stavebnímu úřadu.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Plzeň, Úslavská 20 – Stavební úpravy bytového domu + vestavba podkroví

Martina Kučerová

F.2.2 – Statické posouzení

1. Zatížení
2. Konstrukce krovu
3. Železobetonová deska
4. Ocelové stropní nosníky