

**Stavební úpravy obytného domu**  
**LIBUŠÍNSKÁ č.p. 204, č.or. 13, Žďár nad Sázavou 1**  
**-energetické opatření pro dotaci NZÚ- zateplení obvodového pláště,**  
**zateplení střechy a provedení předsazených ŽB lodžii**  
dokumentace pro vydání stavebního povolení podle vyhlášky č. 499/2006 Sb.

---

## **D.1.2    STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

**Vypracoval :**      **Ing. Zbyněk Semerád, Libušínská 197/44, Žďár nad Sázavou**  
                         **IČO: 45646597**

**Datum**            **:**      **prosinec 2021**

**Počet stran**    **:**      **2**

## ÚVOD

Stavebně konstrukční řešení řeší provedení nových železobetonových prefabrikovaných lodžii.

Přístavba betonových lodžii je vnímána jako stavba ve smyslu §160 stavebního zákona, odst. 1, čl. 183/2006 Sb. Proto zhotovitelská firma musí mít zkušenosti s montáží obdobných konstrukcí a odpovědný pracovník musí splňovat požadavky s vedením realizace těchto staveb. Stavební firma musí respektovat požadavky zákona č. 309/2006 sb. o bezpečnosti práce.

## KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Statické řešení lodžii respektuje platnou ČSN 731211 z r. 1988 – Navrhování betonových konstrukcí panelových budov, ČSN 731201 z r. 1986 – Navrhování betonových konstrukcí. Od 1. 4. 2010 se navrhuje podle tzv. EUKÓDŮ, dle nichž jsou všechny prvky lodžii vyráběny. Na lodžii se uvažuje nahodilé zatížení stejnou hodnotou jako v bytech, tedy  $1,5 \text{ kN.m}^{-2}$ . Stropní i stěnové panely vyhovují. Napojení na stávající stropní resp. stěnové panely je navrženo pomocí výztuže kotvené do vrtů tmelem HIT – HY 150 „HILTI“.

Článek 7.4.1 ČSN 731211 ukládá, aby spojovací výztuž obvodu vůči vnitřním stěnám byla chráněna proti vlhkosti. Je navržena výztuž z oceli 10505 (R) profilu 16mm. Přes fasádu se provede vrt profilu 22mm do hl. 260mm a vyplní tmelem HIT – HY 150. Spojení vnější stěny bude provedeno svarem, v této části vyčnívající přes fasádu bude tyč bez pozinkování a následně, po provedení svárů, obetonována. Styky v napojení nejnižšího panelu u suterénu (v hlavě – strop nad 1.NP) jsou pak zdvojeny pro zabezpečení větší horizontální síly. Stropní panely jsou navrženy v tl. 120mm, uvažuje se s dílčím vetknutím. Spodní panel s dlouhou konzolou je navržen z betonu C40/50.

Z hlediska kontaktních a místních napětí je posouzena mez otlacení betonu v patě spodního panelu, mez porušení roztržením, otáčení paty panelu. Aby byla eliminována příčná tahová napětí v úložném spodním panelu, podkládá se ocelová plotýnka 250/300/12mm, která je schopna tyto tahy zachytit. „Uštípnutí“ okraje základu nebo paty vyřezané drážky nebylo zaznamenáno, ale této okolnosti je věnována značná péče při autorských dozorech konkrétních akcí a přímo na místě jsou často upravována uložení např. roznášecími betonovými bločky.

### Dimenze založení lodžii

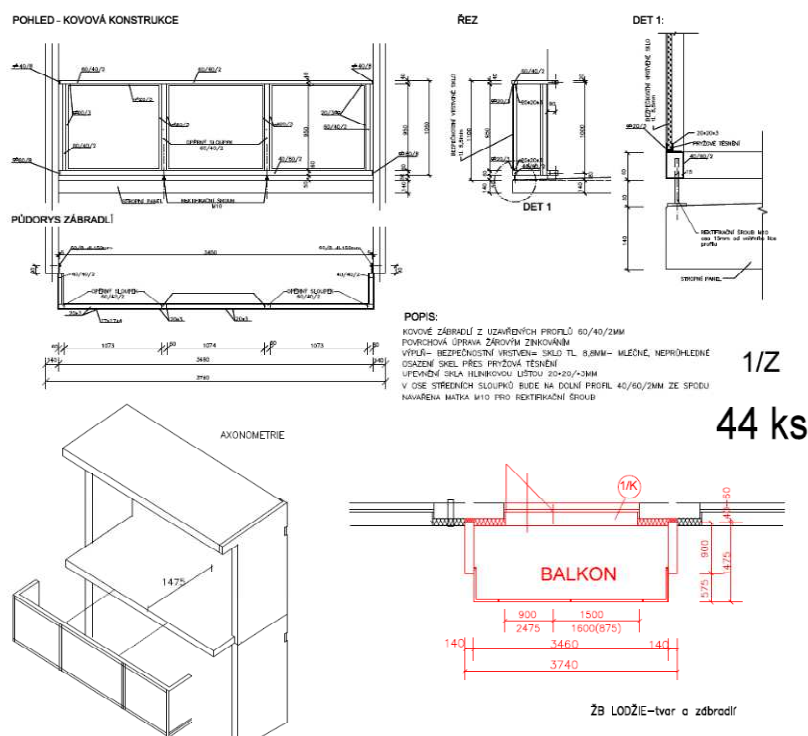
Založení lodžii je navrženo na základový rošt původního obytného domu přes obvodové zdivo.

Zvláštním zatížením na původní základy je možné proto, že objekty jsou realizovány více než 30 let, podloží je konsolidováno a vzhledem k prostorové tuhosti horní panelové stavby lze přitížit základy do 25%.

## VLASTNÍ REALIZACE

Před realizací stavby bude zpracován statický výpočet pro montážní dokumentaci. Výkresy detailů kotvení, spojování, kotevní dokumentaci a výškové umístění lodžii je zpracováno výrobcem a dodavatelem lodžii v montážní dokumentaci.

Celý systém je konstruován ze železobetonových prefabrikátů. Po dokončení montáže je možno lodžie opatřit nátěrem bílé barvy. Viditelné hrany jsou zkoseny. Betonová směs na jejich výrobu je opatřena vodovzdornými a mrazuvzdornými přísadami. Z důvodu zachování povrchové úpravy je nutné dbát zvýšené pozornosti při manipulaci s jednotlivými prefabrikáty.



### **ZALOŽENÍ LODŽÍÍ:**

Je navrženo na systémových konzolách. Konzola bude kotvena ke stávajícím příčným nosným stěnám domu nad úrovní terénu. Konstrukce lodžií nebude zasahovat do zemního tělesa. Výšková poloha umístění konzoly, počet kotev a detaily osazení budou upřesněny v projektu montážní dokumentace vypracované výrobcem a dodavatelem lodžií. Kotvení lodžií ke stávajícímu objektu je prováděno do konstrukce objektu pomocí chemických kotev – viz konstrukční řešení.

### **ULOŽENÍ BALKÓNOVÝCH DESEK:**

Je navrženo do maltového lože připraveno ze suché směsi B30 navlečením na vertikální trny – viz konstrukční řešení. Před vlastním uložením podlahových desek je nutno provést měření výškových poměrů následujících podlaží, neboť vlastní rektifikace vertikálních nepřesností montáže stávajícího objektu je možná pouze pod podlahovými deskami. Tyto nepřesnosti bývají značné a je zdokumentováno i více než 10cm na celý objekt. Po vyrovnaní a osazení vlastních podlahových desek budou provedeny pojistné sváry vertikálních trnů ve vybraných podlahových desek. Jedná se o sváry tl. 4mm – dl. 10mm. Po vychladnutí budou montážní otvory zality zálivkou B30

### **MONTÁŽ NÁSLEDUJÍCÍCH PODLAŽÍ:**

Stejně jako u podlahových desek s tím rozdílem, že jednotlivé stěnové panely jsou navlečeny bez svařování na vertikální trny podlaží nižšího. V ložných spárách je navržena zálivka B30 a ke stávajícímu objektu je stěnový panel uchycen kotvou,

### **ZÁBRADLÍ:**

Zábradlí betonových lodžií bude provedeno z ocelových prvků s povrchovou úpravou pozinkováním- dle výkresu zábradlí.

### **ROZMĚRY A UMÍSTĚNÍ ZÁBRADLÍ:**

Zábradlí budou splňovat všechna ustanovení závazné **ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí** v celém rozsahu. Výška horního rámu zábradlí bude **1000 mm** nad finální pochozí úpravou podlahy. Tato **výška bude v celém objektu a ve všech podlažích stejná**. Všechny mezery v zábradlí, mezi zábradlím a lodžiovým stropním dílcem a objektem bude maximálně 120 mm. Vodorovná vzdálenost mezi zábradlím a okapními hranami podlahy bude max. 50 mm.

### **POVRCHOVÁ ÚPRAVA, VÝPLŇ ZÁBRADLÍ:**

Nosná ocelová konstrukce zábradlí je navržena ze svařovaných uzavřených tenkostěnných profilů. Povrchovou úpravou nosné konstrukce vč. kotevních prvků bude žárové zinkování. Pozinkování bude provedeno až po navaření všech částí, **pozinkovaný výrobek nebude již upravován!** Výplň bude tvořit bezpečnostní sklo conex 33.1. Osazení a upevnění skla v rámu zábradlí bude provedeno dle technických pravidel výrobce skla, technických norem a typového řešení, popř. zvyklostí dodavatele. Zábradlí bude kotveno do konstrukce lodžií pomocí závitových tyčí (2+2 ks) a chemické kotvy M12. Zábradlí bude doplněno uprostřed rozpětí představenou tenkou kotvou.

Zábradlí nových lodžií je uzpůsobeno pro zasklení a lodžie budou individuálně zaskleny bezrámovým systémem

### **VLASTNÍ MONTÁŽ LODŽÍÍ :**

Bude provádět odborná firma oprávněná k provádění tohoto systému a dozorována technickým dozorem stavebníka. Při práci je nutno dbát na bezpečnost a ochranu zdraví zejména ve smyslu vyhlášky č.324/1990Sb.Dále je třeba dbát, aby okolí stavby nebylo obtěžováno prachem a hlukem.

Před vstupem těžké techniky na nebezpečné plochy nebo chodníky je nutno provést vytýčení inženýrských sítí, případně jejich zabezpečení proti poškození v souladu s požadavky správců objektů.

Po dokončení prací budou plochy uvedeny do původního stavu včetně obnovy trávníků.