

STAVEBNÍ ÚPRAVY – JEZ KUNOVSKÝ LES, PROVOZNÍ BUDOVA – OPRAVA STŘECHY

Dokumentace vyhotovena pouze pro vydání stavebního povolení dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., částí:


D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

OBSAH:

A) TECHNICKÁ ZPRÁVA	4x A4
B) VÝKRESOVÁ ČÁST – <i>sloučena v části D1.1.</i>	
C) STATICKÝ VÝPOČET	23x A4

	J2L CONSULT, s.r.o.		
	Brandlova 36, 695 01 Hodonín; 603 294 996 / 603 285 783; info@j2lconsult.cz IČ: 29211123, DIČ: CZ29211123 www.j2lconsult.cz		
Zpracoval: Ing. Martin Čožík		Účel:	HIP: Ing. Petr
Kontroloval: Ing. Jiří Ilčík, Ph.D.		DSP	Tyml
Zadavatel: TYPRO 2010 s.r.o.		Datum	07/2021
JEZ KUNOVSKÝ LES, PROVOZNÍ BUDOVA – KOMPLETNÍ OPRAVA STŘECHY P.Č. 3126/1, 4556/41 5236/12, K.Ú. STARÉ MĚSTO U UH. HRADIŠTĚ		Formát	A4
		Změna	
		Změna	
Obsah: D1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		Zak. číslo: D1008521	Paré. č.:

D 1.2 Stavebně konstrukční řešení

Část D 1.2 je provedena na základě rozpracované projektové dokumentace:

AKCE: **JEZ KUNOVSKÝ LES, PROVOZNÍ BUDOVA – KOMPLETNÍ OPRAVA STŘECHY**
PARC. Č. 3126/1, 4556/41, 5236/12, K.Ú. STARÉ MĚSTO U UHERSKÉHO HRADIŠTĚ

INVESTOR: Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno

GEN. PROJEKTANT: TYPRO 2010 s.r.o.
Tř. Masarykova 178, 698 01 Veselí nad Moravou
IČ 29194741
Ing. Petr Týmľ

DATUM: 07/2021

ZHOTOVITEL TĚTO ČÁSTI DOKUMENTACE:

J2L CONSULT, s.r.o.
Brandlova 36, 695 01 Hodonín
IČ 292 111 23
DIČ CZ292 111 23
www.j2lconsult.cz

Vypracoval: Ing. Martin Čožík (+420 736 624 144)
Kontroloval: Ing. Jiří Ilčík, Ph.D. (+420 603 294 996)
autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb,
č. autorizace ČKAIT 1006408

a) Technická zpráva

1. Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Úvod, území stavby:

Jedná se o projektovou dokumentaci stavebních úprav stávající provozní budovy a přístřešků ve Starém Městě u Uherského Hradiště v lokalitě Kunovský les u koryta řeky Moravy, parc. č. 3126/1, 4556/41 a 5236/12, k.ú. Staré Město u Uh. Hradiště. V rámci statiky se řeší celkem tři stavební celky:

- SÚ provozní budovy na parc. č. 3126/1
- SÚ přiléhajícího přístřešku k budově
- SÚ samostatně stojícího přístřešku na parc. č. 5236/12 – „ocelokůlna“

Stavební pozemek se nachází jihozápadně od Starého Města v lokalitě Kunovský les u jezu řeky Moravy. Okolní terén je rovinatý. Dle mapy geohazardů není lokalita poddolována, ani se zde nenachází žádné jiné geohazardy.

Celkový popis objektu (tvar, rozměry, architektonické řešení):

SÚ provozní budovy na parc. č. 3126/1:

Stávající jednopodlažní, nepodsklepená budova je obdélníkového půdorysu s rozměry 11,5 x 6,7 m. Střecha je řešena jako sedlová se sklonem cca 19°, hřebenem ve výšce 4,7 m od UT a s přesahy cca 0,2 m. Z jihozápadní strany je střešní konstrukce vynesena na podpůrné konstrukci za půdorys objektu a tvoří zde krátký přístřešek na délku 1,4 m.

Stavební úpravy budovy z hlediska statiky se týkají pouze výměny střešní krytiny a s tím souvisejících úprav nosné konstrukce střechy a podpůrné konstrukce přístřešku.

SÚ přiléhajícího přístřešku k budově:

Přístřešek přiléhající k hlavní budově je obdélníkového tvaru s rozměry 6,7 x 2,85 m. Střecha je řešena jako pultová se spádem cca 7° směrem od budovy a s výškou hřebene přibližně 3,3 m.

Stavební úpravy se týkají opět pouze výměny střešní krytiny se zachováním stávající nosné konstrukce.

SÚ samostatně stojícího přístřešku na parc. č. 5236/12 – „ocelokůlna“:

Samostatný přístřešek je obdélníkového tvaru s rozměry cca 3,8 x 6,7 m. Střecha je řešena opět jako pultová se spádem cca 12,5° a s výškou hřebene přibližně 2,8 m.

Stavební úpravy se týkají opět pouze výměny střešní krytiny s posílením některých stávajících prvků nosné konstrukce.

Konstrukční řešení (systém, vodorovné a svislé konstrukce, krov):

SÚ provozní budovy na parc. č. 3126/1:

Konstrukční systém objektu je podélný stěnový. Nosné obvodové stěny jsou vyzděny z plných pálených cihel. Ve zhlaví zdíva je proveden stávající ŽB věnec. Podpůrná konstrukce z východní strany je tvořena trojicí ocelových stojek, které podepírají dřevěnou vaznici, která v krajích podepírá kolmo uložené vaznice, na opačném kraji uložené na nosném zdivu. Na tyto kratší vaznice a na ŽB věnec je uložena střešní nosná konstrukce ze stávajících sbíjených dřevěných příhradových vazníků. Ty vynášejí stávající střešní eternitovou (vláknocement) krytinu a heraklitový podhled s omítkou v interiéru, dřevěné podbití v exteriéru.

Předmětem stavebních úprav je provedení nové střešní krytiny, která je nově navržena jako plechová na laťování. Zatížení od nové krytiny bude menší, nebo max. stejné jako od stávající krytiny, takže nedojde k přetížení základových, ani jiných nosných konstrukcí. Při demontáži stávající krytiny budou odkryty všechny střešní vazníky, které budou po odkrytí vizuálně zhodnoceny, a v případě špatného stavu některého z prvků bude tento prvek vyměněn za nový stejného průřezu. Dále budou odstraněny stávající vaznice podpůrné konstrukce a budou nahrazeny novými nosnými prvky stejné geometrie. Pro případné vyrovnání střešní roviny bude použito dřevěných oboustranných přílozek, které budou přichyceny zboku ke stávajícím horním pásům vazníků. Dále budou vazníky ztuženy v podélném směru novým křížovým svislým zavětrováním uprostřed rozpětí. Také bude provedeno nové kotvení vazníků k ŽB věnci pomocí přiložených úhelníků, které budou kotveny pomocí závitových tyčí na chem. tmel do věnce a pomocí např. vrutů k vazníkům. Ocelová sloupky budou očištěny od povrchové rzi a budou opatřeny novým antikoročním nátěrem.

SÚ přiléhajícího přístřešku k budově:

Konstrukční systém přiléhajícího přístřešku je řešen jako ocelový skelet s trojicí sloupků na každé straně. Přes sloupky je uložena ocelová vaznice z U profilu naležato, do které je položena (dovnitř U profilu) dřevěná vaznice. Shora na vaznici jsou kotveny dřevěné krokve pultové střechy. V kratším směru přístřešku jsou umístěny ztužující vodorovné prvky v úrovni vaznic. Stabilita je zajištěna pravděpodobně vetknutím sloupků do základů a svarovými spoji skeletové konstrukce. Konstrukce přístřešku je oddílována od hlavní budovy.

Předmětem stavebních úprav je opět výměna střešní eternitové krytiny za novou plechovou na dřevěné laťování. Zatížení tak opět nebude oproti stávajícímu navýšeno. Při odkrytí bude zhodnocen stav stávajících nosných prvků konstrukce a v případě nevyhovujícího stavu některého z prvků bude tento vyměněn za nový stejného průřezu a geometrie. Ocelová skeletová konstrukce bude očištěna od povrchové rzi a bude opatřena novým antikoročním nátěrem.

SÚ samostatně stojícího přístřešku na parc. č. 5236/12 – „ocelokůlna“:

Konstrukční systém přístřešku ocelokůlny je řešen opět jako ocelový skelet s trojicí sloupků na obou delších stranách. Přes sloupky je uložena ocelová vaznice z I profilu. Shora na vaznici jsou kotveny (přivařeny) ocelové krokve pultové střechy. V kratším směru přístřešku jsou umístěny ztužující vodorovné rámové prvky pod úrovní vaznic. Stabilita je zajištěna opět pravděpodobně vetknutím sloupků do základů, šikmými ocelovými pásky mezi sloupky a vaznicemi, resp. krokviemi ve třech stěnových rovinách a svarovými spoji skeletové konstrukce.

Předmětem stavebních úprav je opět výměna střešní eternitové krytiny za novou plechovou na dřevěné laťování. Zatížení tak opět nebude oproti stávajícímu navýšeno. Při odkrytí budou odstraněny stávající ocelové krokve a budou nahrazeny novými z uzavřených hranatých trubek (jeklů), které budou opět přivařeny k vaznicím. Do střešní roviny bude přidáno nové křížové zavětrování, umístěné pod úrovní krokví, které bude připojeno k ocelovým vaznicím v místě sloupků přístřešku. Dále bude zhodnocen stav stávajících nosných prvků konstrukce a v případě nevyhovujícího stavu některého z prvků bude tento vyměněn za nový stejného průřezu a geometrie. Současně dojde k posílení některých ze stávajících prvků skeletové konstrukce přivařením L profilu ke stávajícímu prvku. Ocelová skeletová konstrukce bude očištěna od povrchové rzi a bude opatřena novým antikoročním nátěrem.

2. Výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Stávající stav konstrukcí byl ověřen místní prohlídkou hlavním projektantem. Při prohlídce nebyly shledány žádné statické poruchy, které by znemožňovaly provedení navržených stavebních úprav. Stav objektu a jednotlivých konstrukcí je dobrý a odpovídá svému stáří.

Průzkum základových konstrukcí nebyl proveden. Stavebními úpravami nedojde k navýšení zatížení. Stávající konstrukce také nejeví žádné známky, které by napovídaly o špatném nebo nedostatečném založení objektů.

3. Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

SÚ provozní budovy na parc. č. 3126/1:

Stávající nosné konstrukce zůstanou téměř bezezměny. Případné nahrazení některých ze stávajících prvků bude provedeno za stejný materiál a průřez.

Nové dřevěné vaznice podpůrné konstrukce jsou navrženy průřezu 160/180 mm. Křížové podélné zavětrování střešních vazníků je navrženo z průřezů 25/120 (dřevěná prkna). Kotvení vazníků k věnci pomocí tesařských ocelových úhelníků, závitové tyče M8 8.8, 1 ks na úhelník, úhelník z obou stran vazníku. Úhelníky k vazníkům budou kotveny např. pomocí tesařských vrtů do dřeva, nebo závitových tyčí.

Konstrukční dřevo C24 – nové prvky budou chráněny impregnací proti dřevokazným houbám, hmyzu a plísním. Konstrukční ocel S235 – prvky budou chráněny proti korozi pozinkováním nebo nátěrem.

Spojovací prvky pevnostní třídy 8.8.

Třída provedení se předpokládá EXC2 (SC1, PC1, CC2).

SÚ přiléhajícího přístřešku k budově:

Stávající nosné konstrukce zůstanou bezezměny. Případné nahrazení některých ze stávajících prvků bude provedeno za stejný materiál a průřez.

SÚ samostatně stojícího přístřešku na parc. č. 5236/12 – „ocelokůlna“:

Jsou navrženy nové ocelové krokve průřezu TR4HR 70/3, v rozteči max. 0,95 m. Dále je navrženo posílení všech stávajících prvků z průřezu plně kruhové tyče Ø20 mm – šikmé pásky a vodorovné ztužující prvky v kratších stranách přístřešku. Tyto prvky budou posíleny přivařením úhelníku L30/3. Úhelník bude přivařen k samotnému prvku i k prvkům, ke kterým je přivařen stávající posilovaný prvek. Úhelníky budou otočeny tak, aby tvořily „stříšku“ nad stávajícím kruhovým prvkem. Nové křížové zavětrování střešní roviny je navrženo průřezu plně kruhové tyče Ø12 mm. Ostatní stávající nosné konstrukce zůstanou bezezměny. Případné nahrazení některých ze stávajících prvků bude provedeno za stejný materiál a průřez.

Konstrukční ocel S235 – prvky budou chráněny proti korozi pozinkováním nebo nátěrem.

Spojovací prvky pevnostní třídy 8.8.

Třída provedení se předpokládá EXC2 (SC1, PC1, CC2).

4. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Dle ČSN EN 1990 uvažováno přímé zatížení, nepřímé zatížení (vynucené deformace, kmitání, změna teploty, zemětřesení atp.) nebylo uvažováno.

Stálé zatížení:

- vlastní tíha konstrukce a konstrukčních prvků - bráno dle ČSN EN 1991-1-1, příloha A.
- stálé zatížení od nové skladby střechy – **30 kg/m²**
- stálé zatížení od podhledu budovy – **49 kg/m²**

Proměnné zatížení krátkodobé:

- Sníh – I. sněhová oblast – sk=**70 kg/m²** (viz www.snehovamapa.cz)
- Vítr – II. větrná oblast, III. kategorie terénu, tlak ve výšce 4,55 m je cca **500 Pa**.
- užitné zatížení, kategorie H nepřístupné střechy vyjma oprav – **0,75 kN/m²**

Mimořádné zatížení dle ČSN EN 1991-1-7:

- Nebylo uvažováno. Stavba zatříděna do třídy následků CC2 střední následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo značné následky ekonomické, sociální nebo pro prostředí, návrh konstrukce běžným způsobem dle EC, stavba není navržena na následky poruchy z nespecifikované příčiny (vandalismus, terorismus, válečné události atp.)

5. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

Není.

6. Zajištění stavební jámy

Není.

7. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Není.

8. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Není.

9. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Není.

10. Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.

- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, ČNI 2004, vč. vč. Změny A1, ČNI 2007, Opravy NA ed. A/Oprava 1, ČNI 2007, Opravy Opr. 1, ČNI 2007, Opravy Opr. 2, ČNI 2008, Opravy Opr. 3, ÚNMZ 2010, Změny Z1, ÚNMZ 2010, Změny Z2, ÚNMZ 2010, Změny Z3, ÚNMZ 2010.
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb, ČNI 2004.
- ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem, ČNI 2005, vč. Změny NA ed. A, ČNI 2005, Změny NA/Z ed. A, ČNI 2006, Změny Z1, ČNI 2006, Změny Z2, ÚNMZ 2010, Změny Z3, ÚNMZ 2010, Opravy Opr. 1, ÚNMZ 2010.
- ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem, ČNI 2007, vč. Změny NA ed. A, ÚNMZ, 2008, Opravy Opr. 1, ČNI 2008, Opravy Opr. 2, ÚNMZ, 2010, Změny Z1, ÚNMZ, 2010.
- ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, ČNI 2006, vč. Změny NA ed. A, ČNI 2007, Opravy Opr. 1, ÚNMZ 2010, Změny Z1, ÚNMZ, 2010.
- ČSN EN 1995-1-1 – Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, ČNI 2006, vč. Změny A1, ČNI 2009, Změny NA ed. A, ÚNMZ 2011.
- Software SCIA Engineer, ver. 13.1, licence 553247
- Microsoft Excel 2013

11. Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Není.

Zapsal: Ing. Martin Čožík
Hodonín 07/2021