


±0,000 = 205.68 m. n. m. B.p.v. Č. PARC. 376, 1003, 465, 876, 318, 949, 288, K.Ú. KLADRUBY NAD LABEM, Č. PARC. 688, 689, K.Ú. SELMICE

AUTOR NÁVRHU:		VYPRACOVAL:	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	GENERÁLNÍ PROJEKTANT
Ing. arch. Jakub Masák		Ing. Ladislav Košťál	Ing. Ladislav Košťál Týnská 7, Praha 1	Ateliér Masák & Partner, s.r.o. Rooseveltova 39/575, 160 00 Praha 6 -Bubeneč, IČ: 27086631 
HIP:				
Václav Jankovský, Dis.				
STAVEBNÍK: Národní hřebčín Kladruby nad Labem, s. p. o., Kladruby nad Labem, 533 14, IČ: 72048972			STUPEŇ PROJEKTU: DUR + DSP	
AKCE: REVITALIZACE KULTURNÍ KRAJINY A VYBRANÝCH HISTORICKÝCH OBJEKTŮ NKP HŘEBČÍN KLADRUBY NAD LABEM – OBNOVA HISTORICKÝCH OBJEKTŮ			DATUM: 01/2017	Č. PARÉ:
			MĚŘÍTKO: -	
ČÁST: DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU			ČÁST: D.1	
ST. OBJ.: STODOLA NA MILÁČKU			Č. STAV. OBJEKTU: SO 01	
PROFESE: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			Č. VÝKRESU: D.1.2	
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. VÝKRESU: D.1.2.a	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba:

Revitalizace kulturní krajiny a vybraných historických objektů NKP hřebčín Kladruby nad Labem – obnova historických objektů

STAVEBNÍK: Národní hřebčín Kladruby nad Labem, s.p.o.
Kladruby nad Labem 53

GENERÁLNÍ PROJEKTANT: Ateliér Masák & Partner s.r.o.
Rooseveltova 39, Praha 6

OBJEKT: So 01 – Stodola Na Miláčku

ČÁST: **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

VYPRACOVAL: SST sdružení statiků, Týnská 7, Praha 1
Ing. Ladislav Košťál

STUPEŇ: DUR + DPS

DATUM: leden 2017

1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu nosného systému stavby při návrhu její změny

1) CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Objekt je jednopodlažní, jedná se o zemědělskou stodolní stavbu.

Stodola je řešena jako pilířová. Základem pilířové stodoly jsou z lomového kamene vyzděné pilíře o rozměrech cca 1250 x 900 mm.

Prostor mezi pilíři v obou štítech tvoří dřevěná výplň, která je řešena bedněním na trámech.

Sedlový krov je klasický stodolní vaznicové soustavy, střešní krytina je keramická drážkovaná tašková.

Celkový stav objektu je havarijní; některé dřevěné prvky krovu jsou zasaženy škůdci, v krajních polích jsou prvky krovu poddimenzované. Některé kamenné pilíře jsou s trhlinami nebo s vypadávajícími kameny.

2) ZALOŽENÍ, ZÁKLADOVÉ A ZEMNÍ KONSTRUKCE

O konstrukci stávajících základů pod objektem nejsou k dispozici žádné údaje. Kamenné pilíře jsou založeny pravděpodobně plošně na základových patkách z kamene.

Půda pod základy je po letech existence konsolidovaná, nové stavební úpravy jsou pouze rekonstrukční, nedojde k přitížení v základové spáře.

3) KONSTRUKCE OBECNĚ

Stávající stodola je vystavěna ve skeletovém konstrukčním systému. Jedná se o jednotrakt.

Konstrukce objektu je ve špatném fyzickém stavu. Na objektu jsou viditelné statické poruchy. Stav konstrukcí jako celku je havarijní.

4) SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny zděnými pilíři o půdorysných rozměrech cca 1250 x 900 mm, zdivo je provedeno z kamenného zdiva na vápennou maltu.

5) ZASTŘEŠENÍ

Konstrukce sedlového krovu jsou kombinace vaznicové a hambálkové soustavy. Střešní krytina je keramická ražená taška.

6) STAV A PORUCHY NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Poruchy v základech nebo poruchy způsobené založením objektu nebyly zjištěny.

Nadměrné změny tvaru konstrukcí byly nalezeny na několika místech a jsou předmětem sanace. Zdivo pilířů má trhliny.

Dále je v několika pilířích část kamenného zdiva vypadlá.

V krajních prodloužených polích krovu jsou viditelné nadměrné deformace některých prvků krovu. Příčinou je kombinace nedostatečné dimenze prvků a poškození prvků od škůdců. Některé prvky plných vazeb chybí (např. vzpěry).

Přesný rozsah poškození a napadení dřevokaznými škůdci a návrh sanace poškozených prvků je zřejmý z výkresů v architektonicko stavební části.

7) BOURACÍ PRÁCE

Veškeré konstrukce určené k demolicí jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci.

Při provádění bouracích prací je nutno postupovat obezřetně. V případě výskytu nejasností nebo pokud se skutečný stav odchyluje od předpokládaného je třeba kontaktovat projektanta - statika.

Pro zajištění bouracích prací ve všech podlažích dodavatel musí použít takovou mechanizaci, která vyhoví únosnosti nosných konstrukcí.

Při bouracích pracích je nutné věnovat zvýšenou pozornost transportu a skladování vybouraného stavebního materiálu. Při bourání je třeba zamezit shromažďování většího množství materiálu na jednom místě.

Při všech bouracích pracích je třeba dodržet všechny předpisy a zásady bezpečnosti práce.

8) NOVÉ KONSTRUKČNÍ ÚPRAVY

Rozsah konstrukčních úprav je zřejmý z výkresové dokumentace.

Základy: Konstrukční zásahy do základů pod pilíři se nepředpokládají.

Sanace zděných pilířů: Podle stupně porušení budou části pilířů přezděny nebo lokálně doplněny kamenným zdivem.

Přezdění části pilířů: poškozené části pilířů budou v horní třetině šetrně rozebrány a uschovány k opětovnému použití, stávající kameny budou doplněny kamenným zdivem stejné kvality, odolnosti, struktury, velikosti a barevnosti jako má stávající kamenné zdivo pilířů. Referenční vzorek bude určen na stavbě, bude znovu využito maximálního množství původního materiálu (předpoklad využití 100% stávajícího materiálu, 30% doplněného nového shodného materiálu). Na horní části pilířů budou vybetonovány betonové bloky výšky cca 250 mm schované za lícem zdiva pro uložení vazných trámů a pozednic. Při přezdění je třeba dbát na kvalitní provázání nového a stávajícího zdiva.

Sanace porušené části pilířů: poškozené části pilířů budou v místech s nesoudržnými nebo porušenými částmi lokálně doplněny kamenným zdivem stejné kvality, odolnosti, struktury, velikosti a barevnosti jako stávající kamenné zdivo pilířů. Referenční vzorek bude určen na stavbě, musí se dbát na kvalitní provázání nového a stávajícího zdiva (předpoklad využití 100% stávajícího materiálu a doplnění novým shodným materiálem).

Krov: Po rozebrání krytiny bude provedena výměna a protézování napadených prvků a výměna poddimenzovaných prvků. Spoje budou provedeny tesařským způsobem pomocí ručních nástrojů. Povrch nového řeziva bude upraven ručním hoblíkem.

Po sejmutí střešní krytiny bude provedena podrobná kontrola všech prvků krovu z hlediska porušení vlhkostí a dřevokaznými houbami. V případě porušení budou prvky krovu sanovány.

Zásady řešení sanace jednotlivých prvků krovu: narušené části se vyříznou s minimálním přesahem 600mm do zdravého dřeva, nové části se spojí pláty se stávajícími částmi.

Přesné řešení je zřejmé ve výkresu detailů.

2 Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Betonové konstrukce	C20/25
Ocelové konstrukce	S235
Cihly pro nosné zdivo	CP P20
Dřevěné konstrukce	řezivo C24, maximální vlhkost 18%

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

Přehled stálých a proměnných zatížení uvažovaných při návrhu rekonstrukce objektu je uvedeno v přehledu níže. Na základě těchto předpokladů, byl proveden návrh dimenzí hlavních nosných a konstrukčních prvků.

Zatížení stálé

Vlastní tíhy konstrukcí a prvků zabudovaných v konstrukci jsou uvedené v ČSN EN 1991-1.

Zatížení proměnné

Zatížení klimatické

sníh	0,70 kN/m ²	I. sněhová oblast dle ČSN EN 1991-1-3
vítr	25 m/s	II. větrová oblast dle ČSN EN 1991-1-4

4 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Navrhované řešení stavebních úprav sleduje naplnění požadavků investora a DOSS na modernizaci budovy památkově chráněné. Návrh úprav konstrukcí zahrnuje respektování stávajícího konstrukčního systému při splnění všech funkčních požadavků na stavbu kladených.

Řešení konstrukčních detailů, technologických postupů a dalších podrobností bude naplní vyšších stupňů projektové dokumentace.

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

Jedná se o budovu stodolního typu. Sousední objekty nebudou rekonstrukcí dotčeny. Stavební práce, které zde budou probíhat, nemají z hlediska statiky staveb přímý vliv na stavby v jejím okolí.

Pro demontáž konstrukčních prvků a celků objektu bude v dalším stupni projektové dokumentace třeba zpracovat POV a montážní postup v závislosti na zvolené technologii výstavby a mechanizačních možnostech prováděcího podniku.

6 Zásady pro provádění bouracích a podchytávacích prací, zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Stavební práce započnou vyklizením budovy a zajištěním resp. ochranou existujících přípojek inženýrských sítí. Následují bourací práce, které postupují od konstrukcí nenosných ke konstrukcím nosným. Postup bouracích prací je od shora směrem dolů. Odstraněné konstrukce, stavební suť a podobně nesmí být hromaděny a skladovány v budově. Nutno zajistit jejich plynulý odsun a odvoz na určenou skládku.

V souvislosti s demontáží a montáží taškové krytiny je třeba zajistit bezpečný a spolehlivý odvod dešťových vod a zabránit tak zatékání vody do objektu.

Veškeré konstrukční úpravy jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci.

Úpravy základů nebo podzákladí nejsou předpokládány, založení objektu je staticky vyhovující.

Zděné nosné konstrukce budou řádně prohlédnuty. Poruchy (trhliny) v těchto konstrukcích budou řádně obnaženy a proškrábnuty. Potom budou klasicky zednický opraveny: trhliny budou vyklínovány pomocí ostrých kamenů nebo klínů z tvrdého dřeva a vyplněny nastavovanou maltou s co nejmenším množstvím záměsové vody.

Silně poškozené a degradované zdivo bude přezděno. Přezdění zdiva bude provedeno po úsecích, v případě potřeby se navazující krov podepře výdřevou. Zpětné přezdění se provede s maximálním využitím původního materiálu, nové zdivo bude řádně zavázáno do stávajícího, nové zdivo se bude pod stávající zdivo aktivovat pomocí dřevěných klínů nebo ostrých kamenů a nastavované malty s co nejmenším množstvím záměsové vody.

Stávající dřevěné konstrukce, které mají zůstat v objektu, budou ošetřeny podle výsledků mykologického průzkumu. Sanace dřevěných prvků bude provedena klasicky tesařsky, spoje jsou navrženy pomocí plátů, dlabů, čepů a kampů.

7 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Při výstavbě je třeba dohlížet na konstrukce prováděné na stavbě a systematicky kontrolovat a přebírat zakrývané konstrukce.

8 Seznam použitých podkladů, norem ČSN, technických předpisů, odborné literatury a software

POUŽITÉ PODKLADY

1. Projektová dokumentace – DSP (ve formátu dwg), zpracovatel Ateliér Masák & Partner s.r.o., leden 2017.
2. Prohlídka na místě.
3. Stavebně technický průzkum
4. Zaměření stávajícího stavu

SOUBOR POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY

ČSN EN 1990-1 Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1 Zatížení konstrukcí
ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy.
ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení
ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1995-1-1 Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí
Hořejší, J., Šafka J.: Statické tabulky, SNTL 1987, Praha
T. Vraný, F. Wald: Ocelové tabulky, ČVUT, Praha 2008
Technické listy a katalogy

POUŽITÉ PROGRAMY

Autocad

SCIA – statický software (FEM)

602 Office

9 Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, popřípadě dokumentace zajišťované jejím dodavatelem

Jsou předpokládány a požadovány standardní stavební a montážní práce úměrně druhu konstrukce, typu objektu, jeho velikosti a technické náročnosti. Pro bourací demontážní práce i pro realizaci obnovy je nutné zajistit zdvihací prostředek. V průběhu dalších fází budou tyto požadavky postupně doplňovány a uspokojovány pro zajištění hladkého průběhu výstavby.

V Praze dne 7.2.2017

Ing. Ladislav Košťál