

## **Technická zpráva - stavebně konstrukční část,**

### **vestavba do stávajícího nedostavěného objektu kotelny**

#### **OBSAH:**

<b>1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>1</b>
<b>2 VŠEOBECNĚ .....</b>	<b>2</b>
2.1 POPIS OBJEKTU .....	2
2.2 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM .....	2
<b>3 POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI STAVEBNÍCH ÚPRAV .....</b>	<b>2</b>
3.1 PROHLÍDKA OBJEKTU .....	2
3.1.1 Nosné konstrukce .....	2
3.1.2 Nenosné konstrukce – výplňové zdivo .....	3
3.2 DOSTAVBA OBJEKTU VČETNĚ NOVÉHO ZATEPLENÍ .....	3
3.3 VESTAVBA – PROVEDENÍ MEZISTROPU .....	3
3.4 REKAPITULACE .....	4
<b>4 PODKLADY .....</b>	<b>4</b>

## **1 Identifikační údaje**

Název stavby:	IZ V Nové Sedlo – Vestavba do stávajícího nedostavěného objektu kotelny, Centrum teoretické přípravy v dělnických profesích
Investor:	Investor: Věznice Nové Sedlo 43801 Žatec, Nové Sedlo PO Box 64
Místo stavby:	Nové Sedlo
Kraj:	Ústecký nad Labem
Okres:	Louny
Generální projektant:	DES Praha s.r.o. Terronská 880/58, 160 00 Praha 6
Zpracovatel části:	DES Praha s.r.o. Terronská 880/58, 160 00 Praha 6 Ing. Radek Mach, ČKAIT 0101985, IS00
Stupeň dokumentace:	Posudek proveditelnosti
Datum:	01/2014



## 2 Všeobecně

Předmětem zadání je posouzení proveditelnosti stavebních úprav na objektu kotelny, která se nachází v areálu věznice v Novém Sedle.

Stavební úpravy vyplývají z nových prostorových a technologických nároků a představují především celkovou dostavbu stávajícího rozestavného objektu kotelny včetně nového zateplení objektu. Dále stavební úpravy budou představovat provedení vestavby se schodištěm, tj. provedení mezistropu na části objektu.

Posouzení proveditelnosti představuje především ověření základních požadavků na únosnosti jednotlivých konstrukčních prvků nosné konstrukce objektu.

### 2.1 Popis objektu

Jedná se o objekt obdélníkového půdorysného tvaru o celkových rozměrech cca 18,60 x 30,30 m.

Výškově je původní objekt rozčleněn na jedno nadzemní podlaží. Po stavebních úpravách bude objekt dvoupodlažní.

Celková výška objektu je cca +7,200 m.

Zastřešení objektu je plochou střechou.

### 2.2 Konstrukční systém

Konstrukční systém objektu je sloupový systém.

Nosná konstrukce je tvořena železobetonovým skeletem v konstrukčním systému MS-71. Zastropení respektive zastřešení je železobetonovými předpjatými panely Spiroll. Sloupy jsou rozměru 600/600 mm, štitové sloupy jsou 600/400 mm.

V podélném směru jsou nepravidelné vzdálenosti sloupů v osových vzdálenostech 3,60 ÷ 6,00 m. V příčném směru jsou vzdálenosti sloupů 7,20 a 9,60 m.

Výplňové zdivo je provedeno z cihel CDm. Obvodové výplňové zdivo je uloženo na železobetonových prefabrikovaných prazích.

Objekt je založen plošně na základových patkách.

## 3 Posouzení proveditelnosti stavebních úprav

### 3.1 Prohlídka objektu

Prohlídka byla zaměřena na vizuální zjištění případných závad a poruch na nosných vnitřních a obvodových konstrukcích. Závěrem byla pořízena fotodokumentace.

#### 3.1.1 Nosné konstrukce

Při prohlídce nebyly zjištěny na nosných konstrukcích objektu zásadní závažné statické závady a poruchy. Na nosných konstrukcích nejsou žádné viditelné trhliny ani deformace.

Vnitřní železobetonový podélný průvlak objektu je degradován dlouhodobým zatékáním do objektu. Střešní konstrukce je spádována směrem od podélných atik právě k vnitřnímu podélnému průvlakovi. Tyto vady, poruchy budou vyžadovat sanaci zejména



železobetonových konstrukcí a dále přilehlých degradovaných konstrukcí a dále provedení nové a funkční hydroizolace ploché střechy včetně řádného oplechování střešního žlabu a atik.

### 3.1.2 Nenosné konstrukce – výplňové zdivo

Při prohlídce nenosných konstrukcí nebyly zjištěny zásadní statické závady nebo poruchy. Na nenosných konstrukcích nejsou žádné zásadní staticky významné trhliny ani deformace.

Na objektu se vyskytují následující vady a poruchy:

- na první pohled jsou vidět na fasádě objektu odpadlé části omítky, zejména v místech okenních překladů, parapetů a dále v místech vnějších svodů objektu,
- vlasové trhliny na fasádě objektu,
- degradace vnitřních omítek zejména v místech dlouhodobého zatékání u vnitřního podélného průvlaku.

### 3.2 Dostavba objektu včetně nového zateplení

Stávající plochou jednoplášťovou střechu bude nutné kompletně zrekonstruovat, zejména z důvodu nefunkční hydroizolace v místě žlabu střechy.

Stávající stropní panely budou zatíženy stávající skladbou střechy s nově navrženou tepelnou izolací a zejména s novou funkční hydroizolací.

Z rozboru zatížení vyplývá, že nová skladba zastřešení nepatrně přitíží stávající stropní konstrukci v porovnání se stávající skladbou ploché střechy. Nicméně při porovnání únosností jednotlivých stávajících panelů (hodnoty únosnosti viz. původní statický výpočet) a nového zatížení respektive přitížení, mají stále stávající stropní panely větší únosnost než návrhové respektive charakteristické zatížení a to s dostatečnou rezervou.

### 3.3 Vestavba – provedení mezistropu

Další stavební úpravou bude provedení vestavby, tj. provedení mezistropu v části objektu, se schodištěm.

S ohledem na velikost vnitřních prostor v objektu v místě uvažované vestavby, bude zřejmě samotná nosná konstrukce vestavby navržena jako ocelová, montovaná z jednotlivých dílců se šroubovými spoji. Pravděpodobně se bude jednat o sloupový systém s příčnými rámy se zastropením ocelovými stropnicemi. Stabilita nové nosné konstrukce bude nespíše řešena ukotvením do samotné nosné železobetonové konstrukce objektu (do železobetonových sloupů vetknutých do základových konstrukcí) případně bude stabilita nové konstrukce řešena příhradovými ztužidly či rámovými ztužidly pokud to dovolí dispoziční uspořádání. Samotná stropní deska vestavby bude nespíše navržena jako železobetonová deska betonovaná do trapézových plechů.

Nové schodiště, které bude vertikálně propojovat prostory prvního nadzemního podlaží s druhým nadzemním podlažím, bude s největší pravděpodobností navrženo ve stejné materiálové variantě, tj. ocelové. V tomto případě by se tedy jednalo o dvouramenné schodiště. Jednotlivá schodišťová ramena by byla tvořena dvěma ocelovými schodnicemi. Samotné schodišťové stupně lze pak řešit rovněž jako ocelové nebo jako betonové respektive dle upřesňujících konkrétních požadavků.

Založení nové konstrukce vestavby by bylo řešeno rovněž plošně (na základových patkách respektive pasech) jako založení samotného objektu. Nové základové patky samotné vestavby by byly půdorysně mimo stávající základové konstrukce objektu.



### 3.4 Rekapitulace

Při dodržení stanovených předpokladů a opatření jsou stavební úpravy realizovatelné.

Před zahájením projektových prací na objektu je nutné provést minimálně podrobnou vizuální kontrolu všech vnějších a vnitřních povrchů jednotlivých konstrukcí, aby byl upřesněn rozsah potřebné sanace jednotlivých konstrukcí.

## 4 Podklady

- P.1** Dokumentace konstrukční části projektu, Dostavba areálu USNV Nové Sedlo - Kotelna (Stavoprojekt, státní podnik, Plzeň, výpravná 2; Ing. P.Klír, Ing. V.Pavel, číslo zakázky 30 5739 030)
- P.2** Dokumentace stavební části - studie (DES Praha s.r.o., Terronská 880/58, 160 00 Praha 6)

V Českém Krumlově 01/2014

Ing. Radek Mach

