

HLAVNÍ PROJEKTANT:



Energy Benefit Centre a.s., Křenova 438/3, 162 00 Praha 6
tel.: +420 270 003 300, e-mail: kontakt@energy-benefit.cz
internet: www.energy-benefit.cz

ZPRACOVATEL ČÁSTI:

adresa:	Pernerova 36/2, 186 00 Praha 8 - Karlín	
statická projektová kancelář	telefon: (+420) 776 762 896	■■■
MARTIN STRÁNSKÝ	e-mail: kancelar@martinstransky.com	■■■
	web: www.martinstransky.com	■■■

Zodpovědný projektant: Vypracoval:
Ing. Martin Stránský, Ph.D. Ing. Martin Stránský, Ph.D.

PROJEKT:

Snížení energetické náročnosti budov
SZeŠ a SOŠ Poděbrady, SO-01 - Hlavní budova školy
Statické zhodnocení konstrukce střechy tělocvičny

STAVEBNÍK:

Střední zemědělská škola a Střední odborná škola Poděbrady, p.o.
Boučkova 355/49, Poděbrady II

ČÁST, PROFESE:

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ



razítko a podpis

Zakázkové číslo:

160494

Paré:

4

Datum:

11/2016

Část:

D.1.2

DPS

Změna:

00

1. Identifikační údaje

<i>Název posudku:</i>	Snížení energetické náročnosti budov Statické zhodnocení konstrukce střechy tělocvičny SZeŠ a SOŠ Poděbrady, SO-01 – Hlavní budova školy
<i>Místo stavby:</i>	Střední zemědělská škola a Střední odborná škola Poděbrady, p.o. Boučkova 355/49, Poděbrady II
<i>Investor:</i>	DPS, Dokumentace pro provedení stavby
<i>Stupeň dokumentace:</i>	D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení
<i>Část dokumentace:</i>	Energy Benefit Centre a.s. Křenova 438/3, Praha 6
<i>Projektant:</i>	statická projektová kancelář Martin Stránský Pernerova 36/2, 186 00 Praha 8 – Karlín kancelar@martinstransky.com, (+420) 776 762 896 www.martinstransky.com
<i>Projektant části:</i>	listopad 2016

2. Předmět projektu

Předmětem tohoto projektu je statické zhodnocení konstrukce střechy tělocvičny pro nový akustický zateplený podhled.

3. Podklady

3.1. Projektové podklady

- stavební část projektové dokumentace, Energy Benefit Centre a.s., Křenova 438/3, Praha 6, listopad 2016

3.2. Průzkumy

- osobní prohlídka na místě, 23. listopad 2016

3.3. Normy navrhování

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN ISO 13822	Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
ČSN ISO 2394	Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
ČSN 73 2604	Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb

4. Stručný popis konstrukce střechy a úprav

Stávající konstrukce střechy tělocvičny je z ocelových příhradových vazníků z horních tlačných pasů po 1,20m a ze spodních tažených pasů po 2,40m, které jsou v podélném i příčném směru spojeny diagonály z trubek. Pasy jsou z průřezů I č.140. Na horních pasech je jsou fošny, na kterých je prkenný záklop.

Stávající podhled bude odstraněn a bude nahrazený novým akustickým zatepleným podhledem.

5. Vizuální zhodnocení stavu stávající konstrukce

Při osobní vizuální prohlídce nebyly shledané žádné závažné statické poruchy, prohnutí, vybočení apod.. Přístup pro kontrolu konstrukce byl značně omezený, proto při obnažení konstrukce musí být konstrukce celkově zkontrolována. Během provádění při postupném obnažení konstrukce bude nutné zhodnocovat její technický stav včetně ochranných nátěrů.

6. Posouzení stávající konstrukce střechy

Stávající konstrukce je možné posoudit dle ČSN ISO 13822; na stávající platné normy koncepce mezních stavů metodou dílčích součinitelů nebo metodami teorie spolehlivosti s uvažováním nosného systému a duktility a na základě hodnocení dřívější uspokojivé způsobilosti.

Hodnocení na základě dřívější uspokojivé způsobilosti

Konstrukce navržené a provedené podle dříve platných norem, nebo, pokud nebyly použity normy, navržené a provedené na základě osvědčených stavebních zkušeností, **lze považovat za bezpečné** pro všechna zatížení kromě mimořádných (včetně seizmických) za předpokladu, že

- pečlivá prohlídka neodhalí žádné známky významného poškození, přetížení nebo degradace;
- se posoudí konstrukční systém včetně kritických detailů a jejich ověření z hlediska přenosu napětí;
- konstrukce vykazuje uspokojivé chování v průběhu dostatečně dlouhého časového období, ve kterém došlo v důsledku užívání a účinku prostředí k výskytu nepříznivých zatížení;
- odhad degradace, při kterém se uvaží současný stav a plánovaná údržba, zajišťuje dostatečnou trvanlivost;
- po dostatečně dlouhém časovém období nenastanou změny, které by mohly významně zvýšit zatížení konstrukce nebo ovlivnit její trvanlivost, a žádné takové změny nejsou očekávány.

Konstrukce navržené a provedené podle dříve platných norem, nebo, pokud nebyly normy použity, navržené a provedené na základě dobrých stavebních zkušeností, **se mohou považovat za provozuschopné** pro budoucí použití za předpokladu, že

- pečlivá prohlídka neodhalí žádné známky významného poškození, přetížení nebo přetvoření;
- v průběhu dostatečně dlouhého časového období konstrukce vykazuje uspokojivé chování s ohledem na poškození, přetížení, degradaci, přetvoření nebo kmitání;
- nenastanou změny v konstrukci nebo ve způsobu jejího využívání, které by mohly významně změnit zatížení včetně účinků prostředí na konstrukci nebo její část; a
- očekávaný proces degradace, stanovený s přihlédnutím k současnému stavu a plánované údržbě, neohrožuje trvanlivost konstrukce.

Vzhledem ke stávajícímu stálému a užitému zatížení, které je u těchto typů střech kolem 100kg/m^2 , je nové přetížení novým akustickým zatepleným podhledem zanedbatelné a nebude mít vliv na statiku objektu. **Stávající konstrukce střechy tělocvičny na základě hodnocení dřívější uspokojivé způsobilosti je vyhovující.**

7. Třída následků stavby a třídy provádění konstrukcí

Třída konstrukce z hlediska požadované spolehlivosti pro účely kontroly a údržby dle ČSN EN 1990 přílohy B je CC3.

CC3 velké následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo **velmi významné** následky ekonomické, sociální nebo pro prostředí
stadióny, budovy určené pro veřejnost, kde jsou následky poruchy vysoké (např. koncertní sály)

8. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí, oddíl D.1.2.d

Stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejího budoucího využití.

U ocelových konstrukcí zařazených ve třídě následků CC3 a u konstrukcí výrazně dynamicky namáhaných se běžná prohlídka provádí jedenkrát za rok, podrobná prohlídka jedenkrát za 5 let.

Praha, 8. prosince 2016

Vypracoval: ing. Martin Stránský, Ph.D.