

D.1.2 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU ŠKOLNÍ JÍDELNY, RTYNĚ V PODKRKONOŠÍ

AUTORIZACE

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE VYPRACOVÁNA VE STUPNI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
DLE ZÁKONA č. 183/2006 Sb. DOKUMENTACE OBSAHUJE NÁLEŽITOSTI DLE VYHLÁŠKY č. 499/2006 Sb.
TATO DOKUMENTACE NEOBSAHUJE DÍLENSKOU DOKUMENTACI
PODLAHA 1.NP=±0,000 (SO-01)=389,16 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK

ZODP. PROJEKTANT	Ing. Tomáš Měchura	projekční a inženýrský ateliér INGVESTA s.r.o. sídlo: Jasenná 218, 552 22 kancelář: Husova 112, 551 01 Jaroměř e-mail: info@ingvesta.cz IČ: 118 45 724	PARÉ
VYPRACOVAL	Ing. Tomáš Měchura		
KONTROLOVAL	Ing. arch. Ondřej Toman		
STAVEBNÍK	město Rtyně v Podkrkonoší Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší		
MÍSTO STAVBY	parc.st.č. 723/7 k.ú. Rtyně v Podkrkonoší		
NÁZEV STAVBY	SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI objektu školní jídelny, Rtyně v Podkr.	ZAKÁZKA	2310
STAVEBNÍ OBJEKT		FORMÁT	
ČÁST		DATUM	09/2023
OBSAH:	D.1.2 - TECHNICKÁ ZPRÁVA	STUPEŇ PD	STAVEBNÍ POVOLENÍ
		MEŘÍTKO	Č. VÝKRESU D.1.2

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU ŠKOLNÍ JÍDELNY, RTYNĚ V PODKRKONOŠÍ

- a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému při návrhu její změny. Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky.

Objekt školní jídelny byl postaven odhadem v 70. letech minulého století, před 20 lety proběhly stavební úpravy. Dům je pravděpodobně založen na základových betonových pasech a svislé nosné konstrukce jsou tvořeny pravděpodobně ze zdících bloků. Během zaměřování objektu byly provedeny sondy ve střešním plášti. Bylo zjištěno, že stropní konstrukce je tvořena železobetonovými panely, spádování provedeno škvárou a uzavření vrstvy betonovou mazaninou. Střešní krytina je tvořena asfaltovými pásy. Konstrukční systém je podélný.

Stávající základy, zdivo a stropní konstrukce budou beze změn. Střešní plášť bude vyměněn – bude odstraněna škvára, betonová mazanina a asfaltové pásy, bude provedeno spádování z lehčeného betonu, zateplení polystyrenem a nová střešní PVC fólie se zatížení z praného těženého kameniva. Obvodové zdivo bude opatřeno kontaktním zateplovacím systémem.

Stávající venkovní schodiště a ocelový přístřešek bude odstraněn a nahrazen novým.

- b) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce.

Kategorie užitého zatížení byla stanovena dle ČSN EN 1991-1-1. Místnosti jídelny byly zařazeny do kategorie „C“ se stanoveným použitím „Plochy, kde dochází ke shromažďování lidí“, podkategorie „C1 – plochy se stoly“, kde charakteristická hodnota tíhy na jednotku plochy jsou pro stropní konstrukce 3,0 kN/m². Střechy budov jsou zařazeny do kategorie „H“ se stanoveným použitím „Střechy nepřístupné“, kde charakteristická hodnota tíhy na jednotku plochy je 0,75 kN/m².

Zatížení sněhem byl určen dle ČSN EN 1991-1-3. Obec se nachází v IV. oblasti, kde charakteristická hodnota zatížení sněhem s_k je 2,00 kN/m². Na internetovém odkazu www.snehovamapa.cz se nachází digitální mapa, která poskytuje data o charakteristikách zatížení sněhem na zemi pro libovolně zvolenou lokalitu na území České republiky. Údaje poskytnuté digitální mapou jsou garantovány Českým hydrometeorologickým ústavem. Objekt jídelny se nachází v lokalitě, kde charakteristická hodnota zatížení sněhem s_k je 1,75 kN/m².

Stanovení účinku větru na stavební konstrukce byly stanoveny dle ČSN EN 1991-1-4. Objekt jídelny se nachází ve III. oblasti, kde výchozí základní rychlost větru $v_{b,0}$ je 27,5 m/s. Kategorie terénu, ve kterém se stavba nachází, je zařazena do III. kategorie, která je určena pro oblast rovnoměrně pokrytou vegetací nebo budovami nebo s izolovanými překážkami, jejichž vzdálenost je maximálně 20-ti násobek výšky překážek. Hodnota maximálního dynamického tlaku větru ve výšce 10 m nad terénem bez vlivu orografie činí 0,80 kN/m².

Střešní konstrukce nesmí být zatížena těžkými osamělými břemeny. Každé takové zatížení bude nutné před osazením individuálně posoudit.

- c) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů.

Nebudou se nacházet zvláštní, neobvyklé konstrukce nebo technologické postupy.

- d) Zajištění stavební jámy.

Během výstavby nebudou provedeny jámy.

- e) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů.

Nové železobetonové konstrukce – u železobetonových věnců bude provedena zkouška stanovení krychelné pevnosti betonu v tlaku na tělesech o rozměru 150x150x150 mm na zkušebních lisech, které jsou pravidelně kalibrovány metrologickým institutem. Zkouška v tlaku je standardně prováděna po 28 dnech ode dne zhotovení betonu. Pro zjištění nárůstu

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU ŠKOLNÍ JÍDELNY, RTYNĚ V PODKRKONOŠÍ

pevnosti lze zkoušku dle požadavku zákazníka provádět při různém stáří zkušebních těles. Umožňuje určit dobu potřebnou např. k odbednění, zatížení, předpínání konstrukcí. Na základě této zkoušky může být železobetonový věnec plně využit.

f) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí.

V rámci autorského dozoru je požadavek na kontrolu základové spáry, výztuže železobetonových konstrukcí a spojů jednotlivých prvků. V případě, že stavebník nevyzve autorský dozor ke kontrole, tak zajistí kontrolu u odborného stavebního dozoru.

g) Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů.

- pasport objektu
- architektonicko-stavební řešení
- výškopisné a polohopisné zaměření pozemku geodetem
- normy: ČSN EN 1991-1-1, ČSN EN 1991-1-3, ČSN EN 1991-1-4
- internetový odkaz: www.snehovamapa.cz
- literatura: Navrhování nosných konstrukcí, doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., 2015

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

Stávající základové, svislé a stropní konstrukce

Po částečném odkopání boku základových konstrukcí, po případném odstranění fasády a po odstranění střešního pláště (krytina, mazanina a škvára) proběhne detailní prohlídka těchto stávajících konstrukcí. V případě výskytu poruchy bude provedena projektová dokumentace na sanaci vadné konstrukce.

Svislé konstrukce

V rámci nových zděných konstrukcí bude provedena prováděcí dokumentace na navázání nového atikového zdiva na stávající konstrukce. Dále musí být rozkreslena poloha výztuže železobetonových atikových věnců.

Základové konstrukce nových ocelových konstrukcí

Během výkopových prací a před zabetonováním základové spáry je nutné provést kontrolu základových poměrů a případně upravit způsob založení. Hlavní zásadou je, že základová spára musí být tvořena ze stejnorodé rostlé zeminy s minimální únosností $R_{dt} = 0,20 \text{ MPa}$ a bez výskytu spodní vody. Dokumentace pro provedení stavby na základové konstrukce bude zohledňovat detailnější poznatky o základové spáře. Na základě toho bude znovu posouzena šířka a hloubka základových pasů. Dále tato dokumentace rozkreslí polohu výztuže v betonových tvárnících ztraceného bednění.

Ocelové konstrukce

V rámci dokumentace pro provedení stavby bude provedena výrobní dokumentace na nový ocelový přístřešek, novou rampu se schody a přístřeškem a nové ocelové konstrukce pro jednotky.

Podrobněji řešeno v D.3 – stavebně konstrukční část řešící nové ocelové konstrukce.

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU ŠKOLNÍ JÍDELNY, RTYNĚ V PODKRKONOŠÍ

- i) Statické posouzení – použité podklady – základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce, posouzení stability konstrukce, stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení. Dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání.

Základové konstrukce

Dům je pravděpodobně založen na základových betonových pasech. Jestli se během stavebních prací neobjeví porucha stávajících základů, tak zůstanou bez stavebních úprav. Nové základy budou pod ocelovými konstrukcemi. Tyto nové základy budou uzpůsobeny stávajícím základům, nesmí být ohrožena stabilita stávajících konstrukcí. V případě, že nebude ohrožena stabilita stávajících okolních konstrukcí, tak základová spára nových základů bude v minimální hloubce 1,2 m pod upraveným terénem.

Původní přístavba ze sedmdesátých let minulého století je pravděpodobně založena na základových pasech z prostého betonu. Nové základové konstrukce budou pod novým zdívkem a u nové opěrné zdi.

Základy budou tvořeny základovými pasy nebo patkami s tím, že do úrovně pláně budou provedeny z prostého betonu C16/20 X0. Nad úroveň pláně budou vyzdéné ze ztraceného bednění. Tvárnice ztraceného bednění budou vyplněny betonem C 20/25 XC2 a výztuží B500B.

Svislé konstrukce

Stávající svislé konstrukce jsou pravděpodobně tvořeny ze zdích bloků. Během stavebních prací proběhne kontrola stávajícího zdiva.

Nové zdivo bude pouze atikové a bude provedeno z pórobetonových tvárnic. Součástí svislé nosné konstrukce budou železobetonové atikové věnce. Tyto železobetonové věnce budou tvořeny z betonu C 20/25 XC1 a výztuže B500B s dimenzí 2x tahová výztuž o průměru 14 mm při horním okraji a 2x tahová výztuž o průměru 14 mm dolním okraji a třmínky o průměru 6 mm po 300 mm.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je tvořena stávajícími železobetonovými panely. Po odstranění střešního pláště (krytina, mazanina a škvára) proběhne detailní prohlídka těchto panelů. V případě výskytu poruchy budou stávající stropní konstrukce sanovány, jinak zůstanou bez úprav.

Ocelové konstrukce – přístřešek

Stávající ocelový přístřešek nad hlavním vstupem bude odstraněn, bude proveden nový pozinkovaný přístřešek. Nový ocelový přístřešek bude konstrukčně nezávislý na stávající budově.

Podrobněji řešeno v D.3 – stavebně konstrukční část řešící nové ocelové konstrukce.

Ocelové konstrukce – rampa se schody a přístřeškem

Stávající betonová rampa se schody a přístřešek budou odstraněny, bude provedeno nové z pozinkované oceli. Nová ocelová rampa a přístřešek budou konstrukčně nezávislé na stávající budově.

Podrobněji řešeno v D.3 – stavebně konstrukční část řešící nové ocelové konstrukce.

Ocelové konstrukce – pro venkovní jednotky

Stávající venkovní jednotky včetně ocelové konstrukce budou odstraněny. Budou provedeny 2 nové ocelové pozinkované konstrukce pro venkovní jednotky.

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU ŠKOLNÍ JÍDELNY, RTYNĚ V PODKRKONOŠÍ

Podrobněji řešeno v D.3 – stavebně konstrukční část řešící nové ocelové konstrukce.

Obě ocelové konstrukce budou uzpůsobeny dodaným jednotkám.