

stupeň dokumentace

Dokumentace pro provedení stavby

stavba

SPŠ Třebíč

**Rekonstrukce pokojů, větrání a
elektroinstalace DM**

SO01 DOMOV MLÁDEŽE

místo stavby

k.ú. Třebíč [769738]

parcel.č. st.5671

stavebník

Kraj Vysočina

Žižkova 1882/57

586 01 Jihlava

IČ 70890749

vedoucí projektu

V.I.R. Tech., s.r.o.

Generála Fanty 847/3

674 01 Třebíč

IČ 03816931, DIČ CZ03816931

odpovědný projektant

Ing. Michal Šula (ČKAIT 1400473)

Táborská 442, 674 01 Třebíč

IČ 01854925, DIČ CZ7904164543

tel: 603351993, email: michal.sula@email.cz



datum

05/2023

zak. číslo

23/057

počet paré

6

paré

část PD

D1.2 Stavebně konstrukční část

**Statické posouzení hlavních
nosných částí objektu SO 01**

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D1.2 Stavebně konstrukční část

Statické posouzení hlavních nosných částí objektu SO 01

1. Identifikační údaje

Akce: SPŠ TŘEBÍČ – REKONSTRUKCE BYTOVÝCH JADER A POKOJŮ DM
Místo stavby: k.ú. Třebíč [769738], parc.č. st.5671
Investor: Kraj Vysočina, Žižkova 57/1882, 587 33 Jihlava, IČ 70890749
Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby
Hlavní inženýr projektu: V.I.R. Tech., s.r.o., Gen.Fanty 847/3, 674 01 Třebíč, IČ 03816931
Ing. Radovan Vejvoda (ČKAIT 1400083), Gen.Fanty 847/3, 674 01 Třebíč
Stavebně k-ční část: Ing. Michal Šula (ČKAIT 1400473), Tábořská 442, 674 01 Třebíč
Část: stavebně konstrukční část
Datum: 24. 5. 2023
Zakázkové číslo: 23/057
Popis PD: V následující dokumentaci je zpracováno statické posouzení hlavních nosných částí objektu SO01 Domov mládeže.

Tato dokumentace nenahrazuje realizační, dodavatelskou a dílenskou projektovou dokumentaci.

Tato projektová dokumentace je výsledek duševní činnosti, která je chráněna autorským právem. Může být použita jako podklad pro realizaci stavby, a to pouze stavebníkem uvedeným v záhlaví projektu při dodržení podmínek stanovených autorským zákonem v platném znění k datu vydání projektu. Použití projektové dokumentace je možné pouze s písemným souhlasem autorů díla na základě licenčních smluv. Dílo je zpracováváno týmem, který má ke zpracovávanému projektu autorská práva.

Pokud jsou v projektové dokumentaci nebo výkazech výměr uvedeny obchodní názvy, slouží tyto pouze k upřesnění technického a kvalitativního standardu nebo úrovně designu. Uvedení názvu nevylučuje i použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.

2. popis navrženého konstrukčního systému stavby

2.1. Celkový popis stavby

Budova domova mládeže je devítipodlažní panelový objekt se zděnou nástavbou strojovny výtahů. Soustava T06B, ve které je objekt postaven, je řešena jako systém nosných příčných stěn na rozpon 3,60m. Stěny jsou železobetonové tl.140 mm z betonu třídy B170 (dle ČSN EN 206-1: C12/15). Obvodové stěny jsou sendvičové (beton+PPS+beton) tl. 260 mm, které jsou s výjimkou štítových stěn uvažovány jako nenosné. Stropní konstrukce byly prováděny montované z železobetonových plných panelů tl. 120 mm, z betonu B250 (dle ČSN EN 206-1: C20/25). Tuhost objektu jako celku je zajištěna jednak vzájemným svařováním stykových želez jednotlivých prvků a provedením zálivek a vodorovných spár betonovou zálivkou. Nástavba je tvořena zděnou konstrukcí strojovny výtahů, založenou na soustavě ocelových průvlaků uložených nad úrovní stropní konstrukce posledního podlaží budovy domova mládeže, zůstane zachována bez zásadních úprav.

2.2. Řešené stavební úpravy

2.2.1. Menší prostupy svislými a vodorovnými nosnými konstrukcemi

Stávajícími vodorovnými a svislými nosnými konstrukcemi jsou navrženy také menší prostupy (průměr prostupu < 150 mm) pro nové rozvody vnitřních instalací (VZT, ZTI, případně elektroinstalace). Tyto prostupy je nutné provádět výhradně jádrovým vrtáním a pouze v rámci jednoho stropního nebo stěnového panelu. Pro vytváření těchto prostupů není nutné provádět zesilování stropních, případně stěnových nosných panelů.

2.2.2. Přítížení stávajících vodorovných konstrukcí novým pórobetonovým zdívem

Nenosné betonové a umakartové dělicí konstrukce bytového jádra po odstranění budou nahrazeny zděnými konstrukcemi z plynosilikátových tvarovek tl. 75, příp. 100 mm dle stavební projektové dokumentace.

Ze statického hlediska lze jádro vyzdít z plynosilikátových tvarovek tl. 75, příp. 100 mm mm bez nebezpečí narušení nosného systému budovy.

2.2.3. Instalace jednotky VZT v nejvyšším nadzemním podlaží

V nejvyšším nadzemním podlaží bude instalována VZT jednotka o celkové hmotnosti 712 kg, půdorysných rozměrech 2,65 x 1,89 m a výšce 1,70 m (viz krycí list VZT jednotky). Na stávající stropní konstrukci vykazuje VZT jednotka plošné zatížení o maximální charakteristické hodnotě 1,45 kN/m².

Ze statického hlediska lze VZT jednotku do nejvyššího nadzemního podlaží umístit bez nebezpečí narušení nosného systému budovy.

2.2.4. Odstranění kovových zárubní integrovaných v žb panelech

Odstranění kovových zárubní integrovaných v žb panelech při jejich výrobě je možné bez nebezpečí narušení nosného systému budovy.

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

Jedná se o stavbu z hlediska výskytu poruch na obvodovém plášti částečně opotřebovanou, avšak udržovanou. Poruchy nejsou statického rázu, stavbu lze považovat za bezpečnou a provozuschopnou a výše uvedené stavební úpravy lze realizovat.

4. navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Nejsou navrhovány nové výrobky nosné konstrukční prvky.

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

Plochy v objektu jsou klasifikovány jako plochy kategorie A (obytné plochy a plochy pro domácí činnosti) a hodnota q_k je dle normy ČSN EN 1991-1-1 stanovena na 1,5 kN/m² (kategorie A). Lokalita, ve které se objekt nachází, leží ve II. sněhové oblasti dle ČSN EN 1991-1-3 s referenční rychlostí větru 25 m/s dle ČSN EN 1991-1-4 v nadmořské výšce do 450 m n.m.

Stavební úpravy nevyžadují statický výpočet.

6. návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Jedná se o zcela běžné stavby, kde se žádné neobvyklé konstrukční prvky, detaily a postupy nevyskytují. Nutno přebírat zakrývané konstrukce technickým dozorem investora.

7. Technologické podmínky, které by mohly ovlivnit stabilitu stávajících konstrukcí

7.1. Provedení betonových konstrukcí

Konstrukce musí být provedeny v tolerancích požadovaných platnými normami ČSN EN 13670. Z hlediska kvality výsledného povrchu betonu jsou konstrukce rozděleny do tří kategorií:

- a) běžný povrch bez zvláštních nároků
- b) pohledový beton bez mimořádných nároků
- c) pohledový beton s maximálními nároky na kvalitu provedení

Kategorie a) platí pro všechny povrchy, které nebudou trvale viditelné. Z konstrukčního hlediska musí tyto povrchy vyhovět pouze běžným požadavkům na kvalitní beton s patřičným krytím výztuže bez hnízd a nepřiměřených trhlin. Rovinatost povrchu musí vyhovovat navazujícím konstrukcím.

Kategorie b) platí pro povrchy betonu ve všech pomocných prostorech, parkingu, strojovnách, pomocných schodištích, nebo povrchy dostatečně vzdálené od přímého kontaktu. Povrch musí být takový, aby jej nebylo nutné dále stěrkovat, či omítat. Má být hutný, hladký, uzavřený, množství pórů velikostí 1 – 15 mm, maximálně 0,3% ze zkušební plochy 0,50 x 0,50 m. Ostré hrany musí být zkoseny, do pracovních spár musí být osazeny lišty, dilatační spáry musí být utěsněny proti vniknutí vody a kryty lištami nebo pásy. Rozmístění pracovních a optických spár musí být odsouhlaseno architektem a zadavatelem. Pracovní postup musí být navržen tak, aby nedocházelo ke vzniku větších než vlasových trhlin nebo k následnému znečištění nebo poškození povrchu.

Kategorie c) platí pro vizuálně exponované povrchy a esteticky náročné prostory. Rozměrová tolerance se zpřísňuje na ± 10 mm v obou směrech, bednění je nutné překontrolovat z hlediska nerovností. Povrch musí být hladký, celistvý, vyrovnaný, ve stejném barevném odstínu, napínací zámky

a místa styku bednění musí být odsouhlasena architektem. Předpokládá se provedení zkušebních vzorků, jejich schválení a uchovávání pro další porovnávání. Až do kolaudace musí být plochy chráněny před možným poškozením.

Poznámka: Jeden a týž prvek může být zařazen do různých kategorií, rozhoduje kategorie s vyššími nároky.

7.2. Provedení ocelových konstrukcí:

Výpočet spolehlivosti konstrukce dle níže citovaných norem je proveden s předpokladem, že bude uplatňována odpovídající úroveň stavebních prací a systém řízení jakosti dle ČSN EN 1090-2 – Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce. Technické požadavky na ocelové konstrukce. Zatřídění konstrukce má být provedeno dle Přílohy B:

7.2.1. Třídy provedení

Jsou čtyři třídy provedení vztahené k výrobním kategoriím, kategoriím použití a třídami následků od 1 do 4, označené jako EXC1 až EXC4, pro které požadavek přísnosti vzrůstá od EXC1 do EXC4. Pokud v technické zprávě nebo ve výkresech není třída provedení pro danou konstrukci uvedena, bude použita třída EXC2. Požadavky ve vztahu k třídám provedení jsou v Tabulce B. 3 normy ČSN EN 1090-2.

7.2.2. Stupně přípravy povrchu

Jsou tři stupně přípravy povrchu, označené P1 až P3 podle ISO 8501-3, pro které požadavek přísnosti vzrůstá od P1 do P3. Stupně přípravy povrchu jsou vztaheny k očekávané životnosti protikorozi ochrany a kategorii korozi agresivity. Pokud není v technické zprávě nebo ve výkresech uvedeno jinak, pak předpokládáme životnost protikorozi ochrany 15let a korozi kategorii C2. Pro tyto kritéria je třída přípravy povrchu definována stupněm „P1“.

Tento projekt neřeší detailní požadavky pro protikorozi ochranné systémy, které předpokládáme provedeny v souladu s normami EN ISO 12 944 a přílohou F normy ČSN EN 1090-2 pro natírané konstrukce, resp. normami EN ISO 1461, EN ISO 14713 a přílohou F normy ČSN EN 1090-2 pro povrchy pozinkované ponorem.

7.2.3. Geometrické tolerance

Geometrické úchytky jsou děleny na „základní tolerance“, které jsou zásadní pro mechanickou únosnost a stabilitu smontované konstrukce a na funkční tolerance požadované pro splnění dalších kritérií jako je přesnost a vzhled.

Základní tolerance musí být v souladu s přílohou D. 1 normy ČSN EN 1090-2. Stanovené hodnoty jsou dovolené úchytky. Jestliže skutečné úchytky přesahují dovolené hodnoty, s naměřenou hodnotou bude jednáno jako s neshodou podle kapitoly 12 normy ČSN EN 1090-2. V některých případech je možnost překročenou úchytku základních tolerancí ponechat v souladu s návrhem konstrukce, jestliže překročená úchytky je posouzena přepočtem. Jestliže to není možné, musí se neshoda opravit.

Funkční tolerance jsou dány v D. 2 normy ČSN EN 1090-2. Obecně jsou hodnoty uvedeny pro dvě toleranční třídy. Jestliže není v technické zprávě nebo ve výkresech stanoveno jinak, bude použita toleranční třída „1“.

7.2.4. Kontrola, zkoušení a oprava

Kontrola, zkoušení a opravy se musí provádět v průběhu prací podle specifikace, třídy provedení a v souladu s požadavky na jakost uvedenými v normě ČSN EN 1090-2 – kapitola 12, resp. příloha A3. Všechny kontroly a zkoušení se musí provádět podle předem stanoveného plánu s dokumentovanými postupy. Zvláštní kontrolní zkoušení a s tím spojené opravy se musí dokumentovat.

7.2.5. Provedení OK kcí s ohledem na požární zatížení

Pokud není níže v tomto dokumentu uvedeno jinak, ocelová konstrukce není dimenzována na požární zatížení. Případná požadovaná požární odolnost bude docílena vhodnými opatřeními (obklady, nátěry apod.) dle projektu požární ochrany.

V případě, že mechanická odolnost po příslušnou dobu požáru bude docílena samotnou ocelovou konstrukcí (= dimenzováno na mimořádnou kombinaci zatížení požárem), pak předpokládáme dodržení veškerých požadavků a doporučení v normě ČSN EN 1993-1-2 Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru. Zejména upozorňujeme na nutnost provedení styčníků dle doporučení přílohy „D“ normy ČSN EN 1993-1-2.

7.3. Konstrukce-všeobecně

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce a vyhláškách Státního úřadu inspekce práce.

č. 591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

č. 309/2006 Sb. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

č. 362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu

Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností. Vedení stavby bude prováděno v souladu se Stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Předkládaná dokumentace je zhotovena v souladu s prováděcí vyhláškou č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

Při provádění musí být dodržovány základní požadavky na bezpečnost práce. Veškeré prostupy ve vodorovných konstrukcích musí být po celou dobu zakryty. Pro zakrytí může být použita síť KARI kotvená přetažená přes hranu prostupů kotvená k hornímu líci desky. Veškeré hrany desek (včetně schodišťových ramen), kde hrozí pád z výšky, musí být opatřeny zábradlím. Kotevní výztuž pro svislé konstrukce bude zakončena ohybem (do profilu Ø16 mm). Větší profily do výšky 500 mm nad horní líc desky budou opatřeny ochrannými kloboučky. Návrh ochranných opatření si provede zhotovitel dle svých zvyklostí za dodržení platných norem a předpisů.

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

8.1. Obecné zásady provádění bouracích a rekonstrukčních prací:

8.1.1. Příprava prací

- Bourací práce, při nichž jsou dotčeny nosné prvky stavební konstrukce, se smí provádět pouze podle technologického postupu stanoveného v dokumentaci bouracích prací.
- Minimálně musí zhotovitel zajistit před započatím bouracích nebo rekonstrukčních prací provedení průzkumu stavu objektu z hlediska jeho statiky, použitých materiálů, technického vybavení, zajištění rozvodů a vedení, zjištění stavu dotčených sousedních staveb, apod.
- výsledek průzkumu je předepsáno udělat zápis, se zjištěnými skutečnostmi.
- Na základě výsledků průzkumu a statického posouzení se zpracovává technologický postup prováděných prací, kde je uvedeno, jak bude zajištěna bezpečnost práce.
- Technologický postup musí obsahovat návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací, pracovní postupy pro jednotlivé pracovní činnosti, způsob odstraňování materiálu, způsob svislé a vodorovné dopravy, skladování materiálu, zajištění staveniště a pracoviště, použití pomocných stavebních konstrukcí – lešení a podpěr, zajištění inženýrských sítí, použití prozatímních rozvodů energií, stanovení osobních ochranných pracovních prostředků.
- Při částečném bourání, rekonstrukci a modernizaci budov, které zůstávají v provozu nebo jsou obydlené, musí být v technologických postupech uvedeny způsoby zajištění provozu a kontroly pracovišť z hlediska ochrany pracovníků a jiných osob.
- Vstupy, výstupy, sestupy a vjezdy do prostoru bouraného objektu i do jednotlivých pracovišť musí být zajištěny po celou dobu prací a viditelně označeny.

8.1.2. Zásady provádění bouracích a rekonstrukčních prací

- Zahájení bouracích prací se může uskutečnit jen na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka zhotovitele a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami určenými v technologickém postupu.
- Je nutno stanovit signál, kterým v naléhavém případě bezprostředního ohrožení dá osoba určená zhotovitelem k řízení bouracích prací pokyn k bezprostřednímu opuštění pracoviště,
- Při bourání se musí zajistit prostor, ve kterém se bourací práce provádějí.
- Zajistit stálý dozor vykonávaný fyzickou osobou pověřenou zhotovitelem při bourání staveb vyšších než přízemních, strhávání svislých konstrukcí od výšky 3 m, bourání schodišť, při strojním bourání nebo pokud jsou fyzické osoby provádějící bourací práce, mohou být ohroženy padajícími předměty nebo materiálem z pracoviště nad nimi.
- Vybouraný materiál se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah.
- Bourat se musí tak, aby se nenarušila stabilita okolních objektů, případně musí být provedeno zajištění sousedních staveb způsobem stanoveným v dokumentaci.
- Strhávání střešní konstrukce nebo krovů pomocí lan a tažných strojů je dovoleno pouze v případě, že jsou učiněna opatření ke stabilizování zbývajících částí konstrukce.
- Bourání klenby uvolněním části konstrukce, která ji zajišťuje, lze provádět pouze strojním způsobem a je-li zajištěno, že zřícením klenby nedojde k ohrožení fyzických osob.
- Pokud není zajištěna únosnost bourané konstrukce, musí být bourání prováděno ze samostatné pomocné konstrukce.

- Při bourání zdí, které stabilizují vystupující konstrukce, například balkony nebo arkýře, je nutno zajistit tyto konstrukce tak, aby nedošlo k nežádoucí ztrátě jejich stability.
- Konstrukční prvky mohou být odstraněny při ručním bourání jen tehdy, nejsou-li zatíženy.
- Ruční bourání nosných svislých konstrukcí se provádí zásadně směrem shora dolů.
- Ruční bourání stropů s nosnou konstrukcí je dovoleno pouze, když jsou zdi nad zbourané, jsou odkryté nosné prvky a ze stropů je odstraněn bouraný materiál.
- Bourací práce nad sebou jsou zakázány, pokud nejsou v technologickém stanoveny podmínky zabezpečení pracovníků.
- Bourání nesmí být přerušeno, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části.
- Postupné bourání staveb provedených panelovou technologií se smí provádět až po zajištění jejich stability a rozpojení jednotlivých panelů
- S vybouraným materiálem obsahujícím azbest se zachází jako s nebezpečným odpadem

8.2. Konstrukce-všeobecně

Pracovníci provádějící odstraňování a podchycování staveb budou před pracemi poučeni a proškoleni a dále jim bude stanoven postup stavebně montážních prací.

Veškeré stavební a instalační práce budou prováděny odbornými firmami s oprávněním k této činnosti. Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, jakož i ustanovení zákona č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.591/2006 Sb. o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě musí dodavatel stavebních prací vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu vyhlášky ČUBP č. 48/1982 Sb. upravené vyhláškou č.192/2005 Sb. a ve smyslu nařízení vlády č.101/2005 Sb. Dodavatel stavebních prací si před začátkem stavebních prací dohodne s uživatelem objektu technická a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků, pracoviště, okolí a zaměstnanců MV, kteří mají pracoviště v upravovaném objektu nebo přístup do něj. Investor seznámí dodavatele s rozsahem ploch využitelných pro zařízení staveniště, případně plochou, kterou potřebuje zachovat volnou pro své potřeby. Dále jej obeznámí s příjezdovými a přístupovými cestami ke staveništi, zejména s ohledem na možnosti přísunu stavebního materiálu, případně s režimem využití místních komunikací.

Postup prací bude nutno důsledně koordinovat s ohledem na objektovou bezpečnost a ochranu vybavení kanceláří před poškozením. Všechny vstupy na staveniště budou označeny bezpečnostními tabulkami a značkami.

Dohoda mezi investorem a dodavatelem stavebních prací bude řešena buď v SOD nebo v zápisu o předání staveniště a budou v ní konkrétně řešeny vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce mezi uživatelem objektu a dodavatelem. Dodavatel stavebních prací musí zajistit dodržování těchto opatření po celou dobu výstavby.

Zejména je třeba zajistit:

- seznámení pracovníků dodavatele s dohodou o technických a organizačních opatřeních
- zákaz vstupu nepovolaným osobám na staveniště
- zajištění prostoru staveniště i mimo pracovní dobu stavby
- zajištění BOZP při provádění zemních prací

9. požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Objednatel je oprávněn kontrolovat dílo v každé fázi jeho provádění. Kontrola se soustředí zejména na ty stavební práce, konstrukce nebo technologické části díla, které budou zakryty. Zhotovitel je povinen vyzvat objednatele k prověření zakrývaných konstrukcí tři pracovní dny předem, a to formou zápisu do stavebního deníku.

Kladné či záporné stanovisko se zakrytím díla je objednatel povinen vydat bez zbytečného odkladu, nejpozději do 24 hodin po prověření zakrývaných prací, konstrukcí nebo technologických částí díla, a to formou zápisu do stavebního deníku.

Při kontrole zakrývaných prací je zhotovitel povinen předložit objednateli výsledky všech provedených zkoušek, důkazy o jakosti materiálů použitých pro zakrývané práce, certifikáty a atesty. Jestliže by došlo zakrytím prací k znepřístupnění jiných částí díla, a tedy k znemožnění jejich budoucí kontroly, je zhotovitel povinen předložit ke kontrole zakrývaných prací stejné dokumenty ohledně těchto částí díla.

V případě, kdy se objednatel nedostaví k prověření zakrývaných prací, konstrukcí či technologických částí díla a nevydá v dohodnuté lhůtě vyjádření, je zhotovitel oprávněn předmětnou část díla zakrýt. V případě, kdy na pozdější žádost objednatele bude zhotovitel povinen zakrýtou část díla odkrýt, náklady na odkrytí nese objednatel.

Dílo nebo jeho část vykazující prokazatelný nesoulad s projektovou dokumentací či pokyny objednatele, je zhotovitel povinen na žádost objednatele formou zápisu ve stavebním deníku v přiměřené lhůtě odstranit. V opačném případě je objednatel oprávněn odstranit uvedené nedostatky třetí osobou na náklady zhotovitele.

10. seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

Konstrukce jsou navrženy podle platných ČSN. Nebyly předepsány zvláštní tolerance na provádění konstrukcí, předpokládá se dodržení platných norem.

10.1. Použité podklady

- Architektonicko-stavební část PD (V.I.R. Tech., s.r.o.).....12/2022
- Rekonstrukce byt. Jader a pokojů (D1.1 d SKŘ) ; Ing. Michal Šula.....05/2020

10.2. Použité normy a předpisy

10.2.1. Zásady navrhování konstrukcí

- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

10.2.2. Zatížení stavebních konstrukcí

- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

10.2.3. Betonové konstrukce – navrhování

- ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

10.2.4. Beton - technologie

- ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

10.2.5. Ocelové konstrukce – navrhování, provádění

- ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1090-1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
ČSN EN 1090-2 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce

10.2.6. Speciální konstrukce – navrhování

- ČSN 73 0080 Ochrana stavebních konstrukcí proti korozi. Názvosloví
ČSN 73 0081 Ochrana proti korozii v stavebnictví. Všeobecné ustanovení

10.2.7. Stavební konstrukce – výkresy

- ČSN EN 22553 Svarové a pájené spoje - Označování na výkresech

10.3. Použité programy

- EXCEL pomocné tabulky pro dimenzování prvků
AXIS VM12 program pro prostorovou analýzu konstrukcí deskových i prutových prvků podle metodiky MKP

11. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Nejsou žádné požadavky na vypracování výrobní dokumentace.

12. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití.

Požadavky na kontrolu konstrukcí jsou určeny na základě současně platných norem, podle managementu spolehlivosti staveb. Dle ČSN EN 1990 je konstrukce zařazena následovně:

- | | | |
|----------------------------------|------|--|
| - Třída následků | CC2 | (střední následky, budovy pro veřejnost) |
| - Třída spolehlivosti | RC2 | |
| - Úroveň kontroly při navrhování | DSL2 | (běžná kontrola obvyklými postupy) |
| - Úroveň kontroly při provádění | IL2 | (běžná kontrola dle postupů organizace) |

V této části projektu jsou stanoveny min. požadavky na plán kontroly tak, aby byla zajištěna požadovaná spolehlivost konstrukce danou třídou následků. Kontrola provedených konstrukcí podle této projektové dokumentace bude prováděna nezávislým expertem na náklady stavebníka.

Ve fázi užívání stavby je doporučena pravidelná běžná kontrola konstrukce v intervalech po 5 letech provozu. V zimním období bude při kalamitních klimatických stavech kontrolována vrstva sněhu na střechách. Při tíze sněhu (nebo vrstvy sněhu a ledu) větší, než předpokládá výpočet, bude sníh symetricky odstraněn, aby nedošlo k přetížení nosné konstrukce stavby.

Kontrola stavby a jednotlivých konstrukcí bude prováděna na základě vyhotoveného a schváleného plánu dodavatele stavby. V této části projektu jsou stanoveny min. požadavky na plán kontroly tak, aby byla zajištěna požadovaná spolehlivost konstrukce danou třídou následků. Kontrola provedených konstrukcí podle této projektové dokumentace bude prováděna nezávislým expertem na náklady stavebníka.

13. Závěr

Ze statického hlediska lze jádro vyzdít z plynosilikátových tvarovek tl. 75, příp. 100 mm bez nebezpečí narušení nosného systému budovy.

Ze statického hlediska lze VZT jednotku do nejvyššího nadzemního podlaží umístit bez nebezpečí narušení nosného systému budovy.

Odstranění kovových zárubní integrovaných v žb panelech při jejich výrobě je možné bez nebezpečí narušení nosného systému budovy.

Projektant si vyhrazuje právo být informován o všech změnách týkajících se projektové dokumentace objektu, zejména pokud by tyto změny měly dopad na statické působení nosné konstrukce.

V případě, že budou při provádění odhaleny skutečnosti odchylné od podkladů tohoto projektu, popřípadě skutečnosti omezující jeho realizaci, je nutno okamžitě uvědomit autora tohoto projektu.

V Třebíči 24. 5. 2023



Ing. Michal Šula
ČKAIT 1400473