

PRŮZKUMY * ZAMĚŘENÍ * PROJEKTY

ul. 28. října 66/201

709 00 Ostrava - Mariánské Hory

D . DOKUMENTACE STAVBY
D.3 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

D.3.1 POŽADAVKY NA KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
D.3.2 POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

CELKOVÁ OBNOVA BUDOVY
ZŠ KONTEŠINEC PO POŽÁRU

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)


dle vyhlášky č.131/2024

Objednatel: **Město Český Těšín**
Náměstí ČSA 1/1, 737 01 Český Těšín

Generální projektant: **Atris, s.r.o.**, Občanská 1116/18, 710 00 Ostrava-Slezská Ostrava

Zpracovatel: **MARPO s.r.o.**, 28.října 66/201, 709 00 Ostrava - Mar.Hory

Autorizovaný projektant: Ing. Radan Sležka

Vypracoval: Ing. Vladimír Jirsa 

OBSAH

ÚVOD - ZÁKLADNÍ INFORMACE.....	2
D.3.1 – POŽADAVKY NA KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....	3
a) požadavky na nosný systém stavby.....	3
b) požadavky na zatížení pro statický výpočet.....	3
c) požadavky na provádění kontrol	4
d) požadavky na jakost konstrukcí	4
e) požadavky na konstrukce ve vztahu ke změně stavby	5
D.3.2 – POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ.....	6
a) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	6
a1) Odlehčení stávajících stropů nad 1.PP až 3.NP	6
a2) Zesílení žb trémového stropu nad 1.PP – m.č.019-020 / 101	7
a3) Zesílení stropních desek nad 1.PP až 3.NP – DZ1-5	7
a4) Nové žb schodiště SCH1 včetně nové stropní desky zadního vstupu.....	7
a5) Nové ocelové schodiště SCH2 do podkroví.....	8
a6) Výtahová šachta nového výtahu.....	9
a7) Nové ocelové překlady a průvlaky.....	11
a8) Nenosné vnitřní stěny	11
a9) Ostatní konstrukce.....	11
b) definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků.....	12
c) údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu.....	12
d) údaje o požadované jakosti navržených materiálů	13
e) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	13
f) zajištění stavební jámy	13
g) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí.....	14
h) popis stávající konstrukce, průzkum, bourání a stability	14
i) seznam použitých podkladů,	15
j) bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy, normy a legislativa	16
k) ostatní výpočty	17
l) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem	17
m) požadavky na požární ochranu konstrukcí	17
n) položkový výkaz výměr	17
ZÁVĚR.....	17

SEZNAM PŘÍLOH**D.3.3 – PODROBNÝ STATICKÝ VÝPOČET****D.3.4 – VÝKRESOVÁ ČÁST**

ÚVOD - ZÁKLADNÍ INFORMACE

V návaznosti na provedené odstranění havarijního stavu a sanace škod po požáru, objektu ZŠ Kontešinec v Českém Těšíně [4] je vypracováno stavebně konstrukční řešení celkové obnovy budovy ZŠ Kontešinec. Při návrhu jsou plně respektovány závěry stavebně-technického průzkumu a statického posudku stávající stropní konstrukce nad 4.NP [2] doplněného o stavebně technický průzkum a statický posudek stávajících stropních konstrukcí ostatních podlaží [5], včetně stanovení pevností betonu zkoumaných stropních konstrukcí ve zkušební laboratoři [6].

Předmětem této části dokumentace je řešení dílčích částí stavby:

- posudek nepoškozených prvků stávajících stropní konstrukcí na účinky nového zatížení stávajících stropů nad 1.PP až 3.NP v místě sond NV1-22 a sond NV31-43,
- návrh zesílení nevyhovujících stropů nad 1.PP až 3.NP,
- návrh nového žb schodiště SCH1 z 1.PP do 1.NP včetně přilehlé stropní konstrukce zadního vstupu,
- návrh zajištění části stropní konstrukce nad 1.PP přilehlé k novému schodišti SCH1,
- návrh nového ocelového schodiště SCH2 z 4.NP do 5.NP, včetně napojení na nový strop nad 4.NP a zesílení části stropní konstrukce nad 3.NP,
- návrh nových překladů a průvlaků pro zajištění bouraných otvorů nosných stěna,
- vybudování zděné výtahové šachty nového výtahu z 1.PP do 5.NP, včetně podbetonování základů pro zahloubení jímky výtahové šachty.

Návrh a posudek nosných konstrukcí je proveden podle současně platných norem a předpisů ČSN uvedených v seznamu použité literatury a norem. Při výpočtech a posudku bylo využito výpočetního systému firmy FINE spol. s r.o a firmy Hilti AG. Využity byly programy FIN10 - Beton EC, Ocel EC, Ocelové spoje, Scia Engineer a Hilti PROFIS Engineering.

Posuzované konstrukce byly staticky posouzeny na mezní stav únosnosti a mezní stav použitelnosti. Statickým výpočtem bylo prokázáno, že stropní konstrukce (všechny její jednotlivé nosné prvky) je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části,
- větší stupeň nepřípustného přetvoření,
- poškození jiných částí stavby, nebo technických zařízení, anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- poškození v případě, kdy je rozsah přetvoření neúměrný původní příčině.

Stávající stropní konstrukce je navržena z odolných a běžných stavebních materiálů.

Poznámky:

Pokud je uveden odkaz na obchodní firmy, názvy, nebo specifické označení výrobku, je tomu tak z důvodu, aby byl popis předmětu veřejné zakázky dostatečně přesný a srozumitelný. V takovém případě lze použít i jiného, kvalitativně a technicky obdobného řešení. Takovou změnu je však nutné odsouhlasit investorem nebo příslušným AD investora.

Tato dokumentace je vytvořena v rozsahu pro provedení stavby (DPS).

Před zahájením realizace stavby musí být vypracována odpovídající část dílenské dokumentace zhotovitelem stavby s podrobným rozpracováním přinejmenším za dozoru autora statické části této dokumentace a odsouhlasena autory této dokumentace.

D.3.1 – POŽADAVKY NA KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**a) požadavky na nosný systém stavby**

Požadavky na nosný systém stavby zohledňují ve fázi návrhu této dokumentace všechny známé a dostupné podklady. Statický návrh splňuje požadavky na stabilitu, pevnost, trvanlivost a únosnost, aby byla stavba bezpečná a funkční během celé své životnosti. Pro zajištění správného návrhu se používají platné technické normy, které poskytují podrobné pokyny pro výpočet zatížení a návrh a posouzení konstrukcí. Podrobný průzkum řešených konstrukcí je výchozím doplňujícím podkladem pro tuto dokumentaci, a bude doplněn při realizaci. S tímto může dojít také k úpravě dokumentace a návrhu nosného systému stavby.

b) požadavky na zatížení pro statický výpočet

Zatížení zahrnuje všechny relevantní síly, které na daném objektu mohou působit dle normových a individuálních požadavků. Obecně jsou zohledněna zatížení stálá, proměnná, klimatická, dle umístění stavby, technologického vybavení a dle konstrukčního systému a skladeb. Pro stanovení celkového zatížení posuzovaných prvků byly komplexně řešeny navazující konstrukce v základní kombinaci nejnepříznivějšího zatížení, případně jako reakce navazujících konstrukcí.

Statický výpočet byl proveden dle uvedených platných norem, viz. seznam použitých norem a literatury. Globální analýza (výpočet vnitřních sil a deformací) byla provedena na prutových prvcích konstrukce vytvořených pomocí statického programu SCIA Engineer 20, využity byly rovněž programy FIN EC - Beton EC, Ocel EC.

Návrh a posouzení jednotlivých profilů prvků byl proveden strojově a tabulkově.

c) požadavky na provádění kontrol

Všechny zabudované konstrukce budou před zakrytím průkazně zkontrolovány technickým dozorem stavby či jinou pověřenou osobou, o kontrole bude proveden odpovídající záznam.

Provádění betonových monolitických konstrukcí a jejich kontrola je v souladu s ČSN EN 13670 - Provádění betonových konstrukcí a její Národní přílohou (vydáno červen 2010) podle požadavků stanovených pro prováděcí třídu 1.

Provádění dřevěných konstrukcí a jejich kontrola je v souladu s ČSN 73 2810 – Dřevěné stavební konstrukce, provádění. Minimální použitá pevnostní třída řeziva je C24, použité řezivo bude konstrukční suché řezivo.

Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí bude v souladu s ČSN EN 1090-2 (732601). Zatřídění konstrukce dle ČSN EN 1090-2

Kontroly spolehlivosti konstrukcí se obecně týkají stanovení všech hlavních zásad, které je nutno v rámci užívání stavby dodržovat. K tomu je nutné primárně stavbu či její jednotlivé objekty zařadit do kategorie tříd následků. Hlavním účelem kontrol spolehlivosti konstrukcí je zajistit bezpečné užívání stavby po celou dobu její životnosti.

V souladu s požadavky Stavebního zákona 283/2021 Sb. je vlastník stavby povinen mimo jiné: Vlastník stavby a zařízení je povinen na základě ustanovení § 167 písm. d) stavebního zákona uchovávat po celou dobu trvání stavby ověřenou projektovou dokumentaci; dokumentaci lze uchovávat i v elektronické formě. V případě, že dokumentace stavby nebyla vůbec pořízena, nedochovala se nebo není v náležitém stavu, má vlastník stavby povinnost pořídit dokumentaci skutečného provedení stavby. To znamená, že musí zajistit aktuální a přesné záznamy o stavu stavby tak, aby byla splněna všechna legislativní nařízení.

d) požadavky na jakost konstrukcí

Provádění všech konstrukcí bude v souladu s aktuálně platnými normami ČSN EN podle druhu konstrukce.

Třída následků CC2 – ČSN EN 1990 příloha B – střední následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo značné následky ekonomické.

Výrobní kategorie – PC1 - ČSN EN 1090-2 – příl. B - tab. B.2 – Základní nesvařované dílce jakékoliv pevnosti a svařované dílce z výrobků z oceli nižší pevnosti než S355.

Třída provedení EXC2 - ČSN EN 1090-2 – příl. B - tab. B.3

Všechny zabudované a zabetonované konstrukční ocelové prvky budou dodány otryskané (stupeň Sa 2 1/2) s drsností povrchu Ra 10-12 µm a opatřeny 2x základním nátěrem o minimální tloušťce 40µm.

Ocelová konstrukce bude opatřena ochranou dle rozsahu dle ČSN EN ISO 12944-5, číslo systému C3.03: „typ AK/AY, min. počet vrstev nátěru 2, min. jmenovitá tloušťka suchého filmu

200 µm, barva dle požadavků stavebníka“. Nátěr může být upraven dle dodavatele nátěrového systému se zajištěním předepsaných požadavků na životnost a stupeň korozní odolnosti.

e) požadavky na konstrukce ve vztahu ke změně stavby

V návaznosti na provedenou opravu havarijního stavu stropní konstrukce nad 4.NP a nového krovu po ničujícím požáru přilehlé střechy je řešenou částí tohoto projektu celková obnova budovy, zesílení nevyhovující části stropní konstrukce doplněné o nová schodiště a výtah.

Požadavkem je zachování konstrukčního řešení stávajících typů stropu a minimalizace celkového přetížení objektu. Část monolitických stropů je zesílena, dřevěné školské stropy s těžkými násypy do ocelových nosníků jsou po odlehčení podlah vyhovující. Měněny byly pouze vybrané stropní trámy zasažené dřevokaznými činiteli.

V návaznosti na novou dřevěnou konstrukci s ocelovými rámovými vazbami pro otevřenou dispozici podkroví, je nová stropní konstrukce navržena pro přenos významných vodorovných účinků od nové konstrukce krovu.

Celkové řešení projektu plně vychází z poznatků podrobného stavebně technického průzkumu stropních konstrukcí přístupných částí celého objektu. Při realizaci nutno doplnit o průzkum a kontrolu nepřístupných či zakrytých částí, jakož i ostatních prvků, které budou zjištěny v rozporu s předpoklady tohoto návrhu.

D.3.2 – POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt ZŠ je součástí rohové řadové nárožní občanské zástavby. Budova je podsklepená, má 4 nadzemní podlaží a prostorné podkroví se střešní vestavbou. Objekt je podélný trojtrakt se středovou chodbou a učebnami po stranách a schodišťovým prostorem u štítu.

Po vyřešení požárem poškozené stropní konstrukce nad 4.NP a krovu, navazuje tato obnova budovy jako celku.

Výškově je objekt řešen takto:

Nová základová spára	-4,950 m	(podbetonování základů výtahu)
Dno výtahové šachty	-4,500 m	(dle podkladů výtahu OTAB 675)
Stávající základová spára	-4,100 m	(neověřená min. hloubka založení budovy)
Podlaha 1.PP – stávající	-3,300 m	(horní úroveň podlahy suterénu)
Zadní vstupní podesta	-1,815 m	(úroveň podlahy sníženého zadního vstupu)
Strop nad 1.PP	±0,000 m	(horní úroveň podlahy 1.NP)
Strop nad 1.NP	+4,120 m	(horní úroveň podlahy 2.NP)
Strop nad 2.NP	+8,220 m	(horní úroveň podlahy 3.NP)
Strop nad 3.NP	+12,300 m	(horní úroveň podlahy 4.NP)
Strop nad 4.NP	+16,450 m	(horní úroveň podlahy 5.NP)
Strop nad výtahem	+20,280 m	(horní úroveň stropu výtahové šachty)
Střecha	+16,84 / +25,625 m	(úroveň římsy / vrcholu nové střechy)

Přesné tvary a členění konstrukce viz výkresová dokumentace stavební části.

a) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Statickým posudkem stávající stropní konstrukce v rámci provedených průzkumů [2,5,6] na stávající zatížení bylo prokázáno, že jsou některé prvky stávajících stropů nevyhovující, proto bylo navrženo jejich odlehčení nebo zesílení, jak je navrženo a popsáno níže v následujících oddílech.

Celková rekapitulace posudku odlehčení a zesílení stávajících stropů je uvedena v příloze statického posudku D.3.3.

a1) Odlehčení stávajících stropů nad 1.PP až 3.NP

Po vytopení celého objektu a následném vysušení stávajících stropů byla po odstranění znehodnocených a poškozených nášlapných vrstev podlah a podhledů navržena v celém objektu nová lehká podlaha a podhledy. Nová lehká podlaha na stávajících stropěch je konstrukčně řešena ze sádrovláknitých desek na novém systémovém podsypu s ponechanou částí stávajícího násypu. Zespod jsou stropy opatřeny novým požárním podhledem ze sádrokartonu a podvěšeným akustickým podhledem.

Všechny stávající školské stropy tvořené ocelovými nosníky I.č.300 a 320 s dřevěnými stropními trámy, záklopem a násypem jsou po odlehčení vyhovující na nová zatížení a není

třeba je zesilovat. Pouze u štítu a obvodových stěn je nutno vyměnit vybrané dřevěné trámy, které jsou na koncích v uložení vlivem zvýšené vlhkosti napadeny dřevokaznými činiteli. Měněné dřevěné stropní trámy budou nahrazeny novými ve stejném průřezu (cca 120/160mm). Také většina železobetonových trámových stropů krajních traktů je po odlehčení podlah vyhovujících bez opatření. Zesílit je nutno pouze žb trámový strop nad částí 1.PP – viz kapitola a2) a část stropu nad 3.NP pod novým schodištěm SCH2 na půdu – viz kapitola a5).

Všechny žb stropní desky chodeb jsou i po odlehčení podlah nevyhovující a je nutno je zesílit – viz kapitola a3)

a2) Zesílení žb trámového stropu nad 1.PP – m.č.019-020 / 101

Zesílení každého stropního trámu bude provedeno ocelovými nosníky 2× UPE200, spráženými se stropními trámy se zajištěním proti klopení pomocí svorníků po 1,0 m, svorníky jsou závitové tyče M16 s maticemi a podložkou. Horizontální spára mezi nosníky a stropní deskou musí být řádně vyplněna (doklínování ocel.podložkami, spára vyplněná cementovou maltou).

Zesilující nosníky budou kotveny do podélných věnců přes plotny KP1 lepenými kotvami 2ks/plotnu. Detail a rozkreslení zesílení trámového stropu - viz v.č.D.3.4.05.

Zesilující nosníky budou chráněny požárním podhledem.

a3) Zesílení stropních desek nad 1.PP až 3.NP – DZ1-5

Stávající stropní žb deska Ds1-4 chodbových traktů tl.100-125 mm jsou z důvodu nízké kvality betonu a nedostatečného vyztužení ze statického hlediska nevyhovující ani po odlehčení.

Proto je navrženo zesílení provedením nové desky shora po vybourání podlah s ponecháním stávající jako ztracené bednění. Toto řešení zachovává stávající cenné podhledy zespod stropní konstrukce.

Železobetonová deska DZ1 až DZ5 – beton C25/30, tl. 140 mm, vyztužená při horním povrchu sítí $\phi 5/100 \times \phi 5/100$ mm a při spodním povrchu sítí $\phi 8/100 \times \phi 8/150$ mm (případně pruty $\phi 8$ po max. 125 mm) při spodním povrchu s krytím 20 mm.

Deska bude po obvodu mírně zasekána do podélných nosných stěn cca 50 mm, což je dostatečné pro zvýšení účinků přenosu smykových sil s dostatečnou ochranou stability přilehlých nosných stěn. Toto zesílení všech stropů chodbového traktu bude provedeno v plném rozsahu řešené části budovy, včetně řešené části nároží.

a4) Nové žb schodiště SCH1 včetně nové stropní desky zadního vstupu

Nové schodiště SCH1 zadního vstupu je konstrukčně navrženo jako žb deskové lomené, se schodišťovými rameny uloženými na nové vřetenové stěně a přízdívkách schodišťových stěn. Mezipodesta sd4 a vstupní stropní deska sd5 budou uloženy do stávajících nosných stěn do vysekaných podélných kapes hloubky 100 mm šířky max 1,0 m s prostřídáním tak, aby nedošlo k narušení stability stávajících nosných stěn.

Nová schodišťová stěna – před bouráním části stropní konstrukce v místě nového schodiště bude vyzděna nová příčná nosná stěna tl.300 mm z CP na MVC, která bude založena na nový

vnitřní základový pás šířky 500 mm, hl.500 mm, z prostého betonu; stropní deska ponechané části přilehlého stropu bude zcela podezděna a styčná spára řádně vyklínována. Po vybourání části stropu nad 1.PP bude stěna dozděna pod strop 1.NP.

Nová vřetenová stěna a přízdívky schodišťových stěn – nová vřetenová stěna tl.300 mm z CP na MVC bude založena na nový vnitřní základový pás šířky 300 mm, hl.500 mm, z prostého betonu; stěna bude pod nástupním ramenem tl.min.300 mm a dále pod výstupní rameno bude pokračovat tl.min.150 mm; přízdívky schodišťových stěn tl. 150 mm pro uložení schodišťových ramen budou vyžděny z CP na MVC, založeny budou na rozšiřující se nový základ u nové stěny, u stávající stěny bude přízdívka založena na hrubou betonovou podlahu suterénu.

Schodišťová ramena – sd1,2 – žb deska tl.120 mm s nabetonovanými stupni je vyztužená sítí $\phi 6/100 \times \phi 6/100$ mm při spodním povrchu s krytím 20 mm; desky jsou uloženy na nových schodišťových stěnách.

Schodišťové podesty – sd3,4 – žb deska tl.150 mm, vyztužená sítí $\phi 5/100 \times \phi 5/100$ mm při horním povrchu a sítí $\phi 8/100 \times \phi 8/100$ mm při spodním povrchu s krytím 20 mm; desky jsou uloženy na nových schodišťových stěnách nebo do vysekaných kapes ve stávajících stěnách, uložení min.100 mm; samostatně vyztužené desky sd1,2 a sd3,4 jsou v místě napojení dovyztuženy při horním povrchu propojovacími příložkami a odpovídající rozdělovací výztuží pro omezení vzniku ohybových trhlin.

Nová vstupní podesta – sd5 – žb deska tl.150 mm, vyztužená sítí $\phi 5/100 \times \phi 5/100$ mm při horním povrchu a sítí $\phi 8/100 \times \phi 8/100$ mm při spodním povrchu s krytím 20 mm; desky je uložena do vysekaných kapes ve stávajících příčných nosných stěnách, uložení min.100 mm; a na nové stěně výtahové šachty; pod zadním vstupem je provedena dozdvívka části obvodové stěny, na kterou je také stropní deska uložena.

a5) Nové ocelové schodiště SCH2 do podkrovní

Nové schodiště SCH2 z 4.NP do 5.NP je konstrukčně navrženo jako lehké ocelové schodnicové s plechobetonovými stupni a mezipodestami. Schodiště je 4 ramenné, uložené na zesíleném stávajícím stropě nad 3.NP a vsazené je do vynechaného prostoru dvorního traktu nové stropní konstrukce nad 4.NP.

Zesílení žb trémového stropu (m.č.311) - zesílení 2 ks stropních trámů bude provedeno zespod ocelovými nosníky $2 \times \text{UPE220}$, spřaženými se stropními trámy pomocí svorníků po 1,0 m, svorníky jsou závitové tyče M16 s maticemi a podložkou. Horizontální spára mezi nosníky a stropní deskou musí být řádně vyplněna (doklínování ocel.podložkami, spára vyplněná cementovou maltou); zesilující nosníky budou kotveny do podélných věnců přes plotny KP1 lepenými kotvami 2ks/plotnu; chráněno požárním podhledem.

Zesílení dřevěného školského stropu (nad m.č.311) – zesílení bude provedeno shora vložením 2 ks ocelových nosníků HEB200 do skladby podlahy 20 mm nad stávající dřevěný záklop; nosníky budou uloženy v podlaze, na podélné stěny do vysekaných kapes na roznášecí plotny do maltového lože.

OK schodiště SCH2 – 1.nástupní rameno má jednu lomené schodnice [UPE160] uložené na podlahovém podestovém nosníku [HEB120] a sloupcích [HTR100/5] v příčce na podlahovou výměnou [HEB120];

- 3.střední rameno má dvakrát lomené schodnice [UPE180] uložené na sloupcích nad podlahovými výměnami;

- 2. a 4.rameno má schodnice [UPE160] vložené mezi schodnice 1. a 3. ramene; 4.výstupní rameno je navíc přivařeno k ocelovému nosníku N9 [I220] stropu nad 4.NP;

- mezipodesty jsou tvořené trapézovými plechy TR50/250/0,75 zalitými betonem 60 mm nad vlnu vyztuženém sítí $\phi 6/100 \times \phi 6/100$ mm s krytím 20 mm, jsou uloženy na spodní pásnice mezipodestových nosníků [UPE120];

- schodišťové stupně jsou provedeny jako plechové stupně a podstupnice tl.5 mm, svařované tak že tvoří žlábek tl.45 mm pro zalití stupně betonem C25/30;

- ocelová konstrukce schodiště je zespod chráněna požárním sádkokartonem, shora je plechobeton.

a6) Výtahová šachta nového výtahu

Výtahová šachta výtahu bude do dvorního traktu mezi stávající příčné nosné stěny před zadní vstup do objektu. Základ šachty bude proveden jako železobetonová jímka tvořená základovou deskou (ZDV), novou zadní žb stěnou tl.500 mm a ze 3 stran podbetonávkou stávajících základů střední a příčných nosných stěn. Nové stěny výtahové šachty budou provedeny v tl. 300 mm po celé výšce budovy z keramických cihel plných. Nová stěna na celou výšku bude provedena zezadu šachty a bude provázána se stávajícími příčnými nosnými stěnami tl.300 mm vlepenou výztuží $\phi 6/500$ mm co 3 spáry (případně zakapsováním) a v úrovni věnců (stropních trámů) kotvením výztuže věnců. V úrovni stropů budou provedeny železobetonové monolitické věnce. V posledním podlaží bude výtahová šachta vyzděna po celém obvodu nová tl.300 mm. Strop výtahové šachty je řešen jako železobetonová monolitická deska (SDV) bez zabudovaných montážních ok.

Hydroizolace jímky výtahové šachty je řešena nerezovou vanou na dně výtahové šachty, přitíženou na dně vany betonovou mazaninou tl.100 mm vyztuženou sítí $\phi 6/100 \times \phi 6/100$ mm. Kotevní body nerezové vany budou instalovány při armování desky a stěn jímky.

Podbetonování stávajících základů - hloubka základové spáry stávajících středních nosných stěn nebyla ověřena, proto byla stanovena odborným odhadem na úroveň -4,100 m (0,80 m pod podlahou suterénu). Pro účely založení desky ZDV na úroveň na úroveň -4,950 m bude provedeno podbetonování všech 3 vnitřních nosných stěn nové výtahové šachty. Podbetonování nutno provádět po etapách v maximálním záběru 0,8 až 1,0 m - FIGURY 1 - 5, v celé tloušťce stěn (cca 500-750 mm), výšku podbetonování upravit dle skutečné úrovně zjištěné základové spáry. Postupně po zatvrdnutí podbetonávky první FIGURY (č.1) možno provádět následné FIGURY podbetonování (č.2-5), nikdy nesmí být 2 figury hned vedle sebe. Pracovní přestávka mezi figurami cca 1-2 týdny (nutné dosažení 2/3 pevnosti betonu). Beton podbetonávky základu C25/30-XC2 bude s příměsí zabraňující smršťování a plastifikační přísadou (nelze uvádět odkaz na konkrétní produkt).

Bourání a podkopávání musí být prováděno opatrně tak, aby nedošlo k narušení přilehlých základů budovy!

Deska ZDV – základová deska výtahové šachty bude provedena jako křížem vyztužená železobetonová deska tl. 300 mm z betonu třídy C 25/30 - XC2. Vyztužena bude při spodním i horním povrchu sítí $\phi 8/100 \times \phi 8/100$ mm. Krytí výztuže min 40 mm. Deska bude uložena na vyrovnávací betonovou vrstvu 50 mm z betonu třídy C16/20, vylitou na zhutněný štěrkový násyp tl. min. 50 mm, hutněný na modul přetvárnosti $E_{def} = 30$ MPa ($I_D = 0,80$). Únosnost bude prokázána zkouškou. Přejímka základové spáry bude provedena geologem či geotechnikem. Nová základová deska bude propojena s podbetonávkou stávajících základů pomocí kotevní výztuže tyčí M12/600 mm, lepených do betonu (inovativní hybridní lepicí hmota pro těžké kotvení).

Stěny jímky (šachta pod úrovní 1.PP) – nová zadní stěna výtahové šachty bude provedena jako zděné z betonových prvků ztraceného bednění tl. 500 mm, vyplněné betonem C 25/30-XC2 vyztuženy svislou výztuží $\phi R8$ á 250 mm při obou površích (4 ks/dutinu) a vodorovnou výztuží $\phi R8$ (2 ks na ložnou spáru) krytí výztuže min 40 mm (včetně tl. tvarovky). Nové stěny jímky budou propojeny se stávajícím základem (předpokládá se betonový základ) a s podbetonávkou stávajících základů pomocí kotevní výztuže $\phi R8$, dl. 0,6m, lepených do stávajícího základu pomocí lepidla do betonu (inovativní hybridní lepicí hmota pro těžké kotvení).

Stěny šachty (šachta nadzemních podlaží) – nové stěny budou vyžděny v tl. 300 mm po celé výšce budovy z keramických cihel plných pálených na maltu M5. Nové stěny šachty budou propojeny se stávajícími pomocí vlepuvanou výztuží $\phi 6/500$ pomocí speciální malty. Překlady dveřních otvorů v 1.PP-4.NP budou provedeny z ocelových nosníků. Železobetonové větve z betonu C25/30-XC1, vyztuženy 4 ks $\phi R12$, třmínky $\phi R6$ á 200 mm, budou kotveny vlepením výztuže do stávajících věnců/žb stropů pomocí lepidla do betonu (inovativní hybridní lepicí hmota pro těžké kotvení).

Montážní nosník a kotvení vodítek – do stěn výtahové šachty budou dle požadavku projektu výtahu (OTAB675) osazeny nosníky VN1 [U120] výškově po 2,00 m pro kotvení vodítek na 1 straně šachty, na druhé straně budou vodítka kotvena přímo do stávající a nové zděné stěny výtahové šachty. V posledním podlaží bude osazen montážní nosník VN2 [HEB140]. Nové nosníky budou uloženy do vynechaných kapes na roznášecí plotny na maltové lože, kapsy budou zabetonovány.

Deska SDV – stropní deska výtahové šachty bude provedena jako křížem vyztužená železobetonová deska tl. 200 mm z betonu třídy C 25/30 – XC1. Vyztužena bude sítí při spodním i horním povrchu $\phi 8/150 \times \phi 8/150$ mm. Krytí výztuže min. 25 mm.

Nerezová vana – zajištění kotevních pásovin ze strany stávající obvodové zdi bude provedeno pomocí vlepuvaných chemických kotev M12(5.6) dl. 150 mm, (rychletuhnoucí, dvoukomponentní lepicí hmota do zdiva a inovativní hybridní lepicí hmota pro těžké kotvení do betonu) do stávajícího základu a obvodové zděné zdi. K nerezovým zabudovaným prvkům

nových stěn a desky budou přivařeny nerezové plechy tl.3mm, které budou tvořit nerezovou hydroizolační vanu.

a7) Nové ocelové překlady a průvlaky

Požadavkem částečné úpravy dispozice školy je provedení nových dveřních a okenních otvorů. Nové překlady a průvlaky velkých otvorů budou provedeny z ocelových válcovaných nosníků v dimenzích a počtech dle statického výpočtu.

VÝPIS PŘEKLADŮ

1. PP		3. NP	
P0-1a	I č. 140, délka 1 700 mm - 6 ks	P3-1	I č. 140, délka 1 300 mm - 2 ks
P0-1b	I č. 120, délka 1 550 mm - 1 ks	P3-2	I č. 140, délka 1 800 mm - 1 ks
P0-2a	I č. 180, délka 2 500 mm - 6 ks	4. NP	
P0-2b	I č. 140, délka 2 300 mm - 1 ks	P4-1	I č. 140, délka 1 300 mm - 2 ks
P0-3	I č. 140, délka 1 850 mm - 4 ks	P4-2	I č. 140, délka 1 300 mm - 2 ks
P0-4	I č. 140, délka 1 600 mm - 4 ks	P4-3	I č. 140, délka 1 800 mm - 1 ks
P0-5	I č. 180, délka 2 200 mm - 3 ks *	P4-4	I č. 140, délka 1 400 mm - 2 ks
P0-6	I č. 160, délka 2 800 mm - 6 ks	P4-5	I č. 140, délka 1 300 mm - 2 ks
1. NP		P4-6	I č. 140, délka 1 300 mm - 2 ks
P1-1	I č. 140, délka 1 850 mm - 3 ks	P4-7	I č. 180, délka 3 900 mm - 1 ks
P1-2	I č. 160, délka 1 850 mm - 3 ks	5. NP	
P1-3	I č. 220, délka 3 100 mm - 4 ks	P5-1	I č. 120, délka 1 200 mm - 2 ks
2. NP		P5-2	I č. 120, délka 1 200 mm - 2 ks
P2-1	I č. 140, délka 1 300 mm - 2 ks	P5-3	I č. 120, délka 1 350 mm - 2 ks
P2-2	I č. 140, délka 1 300 mm - 2 ks	Navrženo dle statického posouzení.	
P2-3	I č. 140, délka 1 800 mm - 1 ks		

Pozn.: * JEDNOSTRANNÉ ZESÍLENÍ ZE STRANY M.Č.0.05 - ZAROVNANÉ OSTĚNÍ

Před vybouráním otvorů v nosném zdivu musí být provedeno důkladné podepření stropních konstrukcí a stávajících překladů až na základové konstrukce, tak aby byly svislé konstrukce odlehčeny. Při bourání se musí postupovat obezřetně, aby zdivo nepopraskalo. Nejdříve musí být vybourat drážky v nadložním zdivu pro osazení nových překladů, tyto drážky budou nejdříve provedeny z jedné strany stěny a po osazení překladů i z druhé strany stěny. Pod ocelové nosníky musí být provedeny úložné prahy tloušťky minimálně 50 mm, vyztužené sítí ϕ 5/100 x 100 mm, délky dle úložné délky nosníků s přesahem a šířky stejné jako tloušťka zdi. Nosníky se musí uložit do maltového lože. Nosníky musí být vyklínovány proti stávajícímu nadložnímu zdivu a spára mezi nosníky a nadložním zdivem musí být vyplněna zdivem na cementovou maltu. Ostění a vzniklé pilíře musí být překryty rabicovým pletivem v šířce min. 500 mm a opatřeny cementovou omítkou. Ocelové nosníky musí být obaleny rabicovým pletivem s přesahem na zdivo vždy alespoň 200 mm.

a8) Nenosné vnitřní stěny

Mimo zděné příčky na místě stávajících dělicích stěn a nové stěny výtahové šachty, budou veškeré dělicí příčky na stávajících i zesílených stropech provedeny jako lehké lehké příčky (typově SDK dvojité stěna s akustickou výplní).

a9) Ostatní konstrukce

Revizní lávky

Na rozpětí 4,0 + 5,1+4,4 m je navržena nosná konstrukce pro revizní lávky umístěné na ocelové rámy krovu. Lávka je tvořena dvojicí schodnic 2xU120 a 2xU140, příčnými nosníky L60/6 na světlé rozpětí max.1,0 m v rozteči po max1,2 m. Podlaha lávky je tvořena pororošty P330*30.

Nové schodišťové stěny

Po vybourání venkovních schodišť včetně opěrných stěn bude provedena jejich kompletní obnova. Nové stěny budou řešeny jako opěrné, železobetonové tl.300 mm, beton C25/30-XC2, vyztužené svislou výztuží $\phi 12/200$ mm a vodorovnou $\phi 8/200$ mm, při obou površích, s krytím 40 mm. Schodišťová deska tl.150 mm s nabetonovanými stupni i podesta bude vyztužena sítí $\phi 8/150 \times \phi 8/150$ mm při obou površích.

Podkladní betony

Podkladní beton z betonu C16/20 bude napojen na stávající, bude vyztužen armovací sítí $\phi 6/100 \times \phi 6/100$ mm v základním rozsahu u spodního líce. Pod podkladní beton se provede dusaný štěrkopískový podsyp 100 mm.

b) definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků

Jednotlivé průřezy všech nosných prvků jsou uvedeny v předchozím oddílu, podrobném statickém výpočtu a ve výkresové dokumentaci - ocelové prvky a plechy. Tvary a výztuže železobetonových prvků jsou uvedeny v podrobném statickém výpočtu a ve výkresové dokumentaci.

c) údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu

Projekt řeší celkovou obnovu budovy školy, učeben a školských prostor.

Pro stanovení celkového zatížení posuzovaných prvků byly komplexně řešeny navazující konstrukce v základní kombinaci nejnepříznivějšího zatížení, případně jako reakce navazujících konstrukcí.

Zatížení stálé: viz. statický výpočet dle ČSN EN 1991-1-1, $\gamma_G = 1,35$
- vlastní váha stávajících konstrukcí byla stanovena dle stavebně technického průzkumu - viz podklady [2].

Zatížení nahodilé: součinitel nahodilého zatížení $\gamma_Q = 1,5$
- školní prostory a učebny se stoly (kat. C1) - 3,00 kN/m²
- přístupové plochy, schodiště (kat. C3) - 5,00 kN/m²

SÍLY PŮSOBÍCÍ NA STAVEBNÍ KONSTRUKCI	
CELKOVÁ VÝPOČETNÍ STÁLÁ ZATÍŽENÍ	Q ₁ = 17,00 kN
CELKOVÁ VÝPOČETNÍ NÁHODILÁ ZATÍŽENÍ	Q ₂ = 22,50 kN
CELKOVÁ VÝPOČETNÍ ZATÍŽENÍ S VÝPOČETNÍM SOUČINITELM ZATÍŽENÍ	Q ₃ = 28,00 kN
CELKOVÁ VÝPOČETNÍ ZATÍŽENÍ S VÝPOČETNÍM SOUČINITELM ZATÍŽENÍ	Q ₄ = 28,00 kN
CELKOVÁ VÝPOČETNÍ ZATÍŽENÍ S VÝPOČETNÍM SOUČINITELM ZATÍŽENÍ	Q ₅ = 28,00 kN
CELKOVÁ VÝPOČETNÍ ZATÍŽENÍ S VÝPOČETNÍM SOUČINITELM ZATÍŽENÍ	Q ₆ = 28,00 kN
CELKOVÁ VÝPOČETNÍ ZATÍŽENÍ S VÝPOČETNÍM SOUČINITELM ZATÍŽENÍ	Q ₇ = 28,00 kN
CELKOVÁ VÝPOČETNÍ ZATÍŽENÍ S VÝPOČETNÍM SOUČINITELM ZATÍŽENÍ	Q ₈ = 28,00 kN

SÍLY R1, R2, R3, R4, R5 VŽDY PŮSOBÍ SAMOSTANĚ NA STAVEBNÍ KONSTRUKCI

d) údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Ocel – podrobná specifikace viz statický výpočet. V projektu byly uvažovány pro nové nosné prvky s jakosti oceli převážně S 235.

Kotevní šrouby – nebo tyče jsou navrženy v kvalitě 5.6 (8.8) nebo S 235.

Beton – pro nové stropy je navržen C 25/30 + XC1

Betonářská výztuž – B500B (10 505 - R), síť žebírková (SZ)

Podlití kotvení – maltové lože, pro podlití kotevním ploten a uložení je nutná minimálně zálivka v kvalitě betonu C 25/30.

Všechny materiály musí splňovat minimální požadované jakosti. Běžné standardní stavební práce, technologie, postupy, stanovení kvality, jakosti, kontroly jsou popsány v ČSN EN a normách s tím souvisejících.

e) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Stavba bude prováděna běžnými technologickými postupy s návaznostmi dle standardních technických zásad. Musí být dodrženy minimální časové odstupy hlavně při tvrdnutí a tuhnutí betonu při navazujících pracích, které může mít vliv na tuhost a stabilitu objektu. Žádné zvláštní požadavky nejsou.

Provádění všech konstrukcí bude v souladu s aktuálně platnými normami ČSN EN podle druhu konstrukce.

Provádění betonových monolitických konstrukcí a jejich kontrola je v souladu s ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí a její Národní přílohou (vydáno červen 2010) podle požadavků stanovených pro prováděcí třídu 1.

Provádění dřevěných konstrukcí a jejich kontrola je v souladu s ČSN 73 2810 – Dřevěné stavební konstrukce, provádění. Minimální použitá pevnostní třída řeziva je C24, použité řezivo bude konstrukční suché řezivo.

Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí bude v souladu s ČSN EN 1090-2 (732601). Zatřídění konstrukce dle ČSN EN 1090-2: EXC2

V projektu se jinak neuvažuje využití žádných neobvyklých konstrukcí a konstrukčních detailů, které by vyžadovaly speciální předpisy či technologické postupy. Dokumentace uvažuje s využitím standardně běžně užívaných materiálů, kde jsou jednotlivé stavební a technologické postupy stanoveny výrobcem nebo stavebními zásadami. Běžné standardní stavební práce, technologie, postupy, stanovení kvality, jakosti, kontroly jsou popsány v ČSN EN a normách s tím souvisejících.

Provedení nové stropní konstrukce, věnců a instalace prvků pro přenos vodorovných sil je podmínkou pro další provádění nové konstrukce krovů a rámu.

f) zajištění stavební jámy

Neřeší se.

g) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí

Stavební dozor bude přizván ke kontrole výztuže železobetonových konstrukcí, stropů a věnců. Kontrolováno bude uložení výztuže v bednění, krycí vrstva betonu, soulad s výkresy výztuže a s prováděcími výkresy. Kontroly budou probíhat dle ČSN EN 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení, změna Z1.

Ocelové konstrukce budou kontrolovány před zaklopením z interiéru či exteriéru. Uložení nosníků do zdiva na roznášecí plotny do maltového lože.

rámů na věnec bude kontrolováno na pracovní spáře pozedního

Konstrukce musí být v souladu s dodanou realizační dokumentací a s prováděcí dokumentací.

O kontrolách bude proveden zápis do stavebního deníku.

h) popis stávající konstrukce, průzkum, bourání a stability

Konstrukční systém stávajícího objektu je zděný stěnový, podélný s obvodovými a středními nosnými stěnami, příčnými schodišťovými stěnami a zděnými příčkami. Objekt je založen na základových pásech.

Stávající stropní konstrukce nad suterénem je provedena jako monolitická žb konstrukce složená z trámů, žebírek a zmonolitněných desek. Stropy chodeb, schodišťové haly a WC jsou žb monolitické stropní desky a žebříkové stropy. Stropy uličního traktu jsou „školské“ dřevěné trámové polospalné stropy s násypy, dřevěné stropní trámy jsou orientované podélně, uložené na příčné válcované ocelové nosníky v rastru po cca 2,5 m.

Stávající svislé konstrukce jsou provedeny jako zděné z cihel plných pálených, v podkroví bylo zjištěno zdivo z cihel děrovaných pálených klasického formátu jako cihla plná.

Vodorovné ztužení je zajištěno monolitickými průvlaky a věnci, v místě dřevěných stropů je zdivo ztuženo zedními kleštěmi napojenými na vybrané hlavní ocelové nosníky.

Sedlová střecha s dřevěným krovem byla požárem zcela zničena a nahrazena novou ocelovo dřevěnou kombinovanou konstrukcí. Strop nad 4.NP byl proveden po požáru rovněž nový jako plechobetonová uložena na ocelovém nosném roštu z válcovaných nosníků.

Objekt přímo navazuje na sousední objekt Obchodní akademie, se kterým je konstrukčně propojen. Krovy na sebe přímo navazují, jsou rozděleny požární stěnou.

Pro ověření nosných prvků stávající vodorovných konstrukcí byl proveden podrobný stavebně-technický průzkum [2] doplněný o podrobný průzkum železobetonových konstrukcí [5,6] které byly podkladem pro návrh sanace, zesílení a nové konstrukce objektu.

Nevyhovující stropní konstrukce nad 1.PP až 3.NP budou zesíleny. Zřízeno bude nové schodiště SCH1 u vstupu a SCH2 na půdu.

Nová výtahová šachta bude vyžděna na podbetonované základové jímce přes všechna podlaží. Zadní nová stěna výtahové šachty bude zděna postupně pod stávající žb stropy, ve kterých budou po podezdění následně postupně vybourány otvory pro novou šachtu.

Při bourání stropní konstrukce nesmí dojít k narušení nosných stěn, lokálně rozvolněná část zdiva bude okamžitě přezděna a připravena pro uložení nových nosných prvků.

Rozměry nosných prvků jsou uvedeny pouze orientačně, před zahájením prací bude zpracován technologický postup bouracích prací zhotovitelem.

Bourání bude prováděno ručním náradím postupným odbouráním shora, po částech od jednoho kraje ke druhému. Suť průběžně odstraňovat a odvážet do kontejneru (schoz, výtah apod.) Při provádění prací dodržovat předpisy bozp. Práce musí být prováděny pod dohledem odpovědné osoby, projektant požaduje předložit podrobný technologický postup bourání před zahájením prací ke schválení. Stropní konstrukce byly podrobeny stp průzkumu.

i) seznam použitých podkladů,

Výchozí podklady

- [1] Pasportizace objektu, ZŠ a MŠ Český Těšín, Kontešinec, ul. Masarykovy sady 104/21, 73701 Český Těšín, vypracoval MENDREK CZESLAW, ing.arch., 12/2018.
- [2] Stavebně technický průzkum + statické posouzení stropů, ZŠ v Českém Těšíně, Masarykovy sady 104/21, Český Těšín, vypracoval MARPO s.r.o., 10/2024.
- [3] Stavebně konstrukční řešení konstrukce střechy, ZŠ a MŠ Český Těšín, Kontešinec - Odstranění havarijního stavu a sanace škod po požáru, p.č. 184/1, k.ú. Český Těšín, vypracoval Ing. Barbora Bartecká, Ph.D., Lepos stav s.r.o., 09/2024
- [4] Stavebně konstrukční řešení projektu odstranění havarijního stavu a sanace škod po požáru, nový strop nad 4.NP, ZŠ Kontešinec, Masarykovy sady 104/21, Český Těšín, vypracoval Marpo s.r.o., 12/2024.
- [5] Stavebně technický průzkum + statické posouzení žb stropů, ZŠ v Českém Těšíně, Masarykovy sady 104/21, Český Těšín, vypracoval Marpo s.r.o., 03/2025.
- [6] Stavebně technický průzkum – stanovení pevnosti betonu stropních konstrukcí, ZŠ v Českém Těšíně, Masarykovy sady 104/21, Český Těšín, Marpo s.r.o., 03/2025.
- [7] Architektonicko stavební řešení projektu celková obnova budovy ZŠ Kontešince po požáru, Masarykovy sady 104/21, Český Těšín, vypracoval Ing. David Řehánek, 05/2025,
- [8] PD Technologická zařízení – Výtah OTAB 675, INOVA LIFT s.r.o., 04/2025.

Seznam norem a použité literatury:

- ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1 - Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992-1-1 - Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1993-1-1 - Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1997-1-1 - Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 206-1 - Beton - specifikace, vlastnosti a shoda
- Technický průvodce 51 - Statické tabulky - J.Hořejší-J.Šafka a kol.
- ČSN ISO 13822 (73 0038) - Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení exist. konstrukcí.

[s1] Fin 10, Beton 3D ČSN, Beton 3D EC, Ocel EC, Ocelové spoje, Zdivo EC (Fine s.r.o.)

[s2] Scia Engineer 20.0

[s3] ArchiCAD 28 (Graphisoft)

j) bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy, normy a legislativa

Zákony a vyhlášky:

- Stavební zákon (č. 283/2021 Sb) v účinném znění od 1.1.2024

- Vyhláška o dokumentaci staveb (č.131/2024 Sb)

Související stavební právní předpisy:

- Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky (č. 163/2002 Sb.)

Právní předpisy o bezpečnosti práce:

- Zákon o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (č. 309/2006 Sb)

- Zákon č. 309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- Zákon č. 252/2006 Sb. zákoník práce

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

- Vyhláška č. 552/1990 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se mění a doplňuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

- Vyhláška č. 554/1990 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se mění a doplňuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

- Vyhláška č. 48/1982 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Související zákony:

- Zákon o výkonu povolání autorizovaných osob (č. 360/1992 Sb.)

- Zákon občanský zákoník (č.89/2012 Sb.)

k) ostatní výpočty

Neřeší se.

l) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem

Zhotovitel musí zajistit dílenskou dokumentaci pro zhotovení ocelových konstrukcí v návaznosti na podrobný statický výpočet. V případě nutnosti si zajistí podrobné výkresy výztuže - realizační dokumentaci, dále dílenskou dokumentaci navazující konstrukce krovů.

m) požadavky na požární ochranu konstrukcí

Všechny konstrukce budou zakrývané protipožárním podhledem, který bude zvolen dle požadavků požárně bezpečnostního řešení stavby.

Návrh i posouzení požární odolnosti všech nosných ocelových i železobetonových prvků (stropních trámů, desek a průvlaků) vystavených účinkům požárního zatížení je provedeno dle ČSN EN 1992-1-2 – Navrhování betonových konstrukcí na účinky požáru a dle ČSN EN 1993-1-2 – Navrhování ocelových konstrukcí na účinky požáru. Stanovení účinku zatížení při požáru je stanoveno dle ČSN EN 1991-1-2 – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru.

Dle podkladů bude plechobetonová stropní konstrukce chráněna atestovanými požárními podhledy [SDK tl. 2×12,5 mm], v nadzemním podlaží je nutné zajistit požadovanou požární odolnost (min.45 min).

n) položkový výkaz výměr


Samostatná příloha, podkladem výkresová část.

ZÁVĚR

Závěrečná doložka: Tato dokumentace je provedena ve stupni dokumentace pro provádění stavby (DPS) není určena pro výrobu nosných konstrukcí. Je nutné, aby dílenská dokumentace byla vypracována přinejmenším za dohledu a konzultace projektanta statiky. Veškeré změny či úpravy tohoto projektu nutno konzultovat s generálním projektantem.

Nové konstrukce jsou navrženy tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby, nebo technických zařízení, anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah přetvoření neúměrný původní příčině.

v Ostravě 05 / 2025


vypracoval: Ing. Vladimír Jirsa