

REKONSTRUKCE A MODERNIZACE VÝUKOVÝCH PROSTOR

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

LEDEN / 2024

Obsah

a)	ÚČEL OBJEKTU	5
b)	FUNKČNÍ NÁPLŇ	5
c)	KAPACITNÍ ÚDAJE	5
d)	ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	5
e)	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
f)	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	7
g)	TECHNOLOGIE VÝROBY	7
h)	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ, TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	7
i)	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	14
j)	OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	14
k)	STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA	18
l)	STAVEBNÍ FYZIKA – OSVĚTLENÍ	18
m)	STAVEBNÍ FYZIKA – OSLUNĚNÍ	18
n)	STAVEBNÍ FYZIKA – AKUSTIKA, HLUK	18
o)	STAVEBNÍ FYZIKA – VIBRACE	19
p)	OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	19
q)	POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ	19
r)	POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ	20
s)	POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY	20
t)	STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK	20
u)	SEZNAM POUŽITÝCH NOREM	20

a) **ÚČEL OBJEKTU**

Jedná se o stávající stavbu Gymnázia a Střední odborné školy zdravotnické a ekonomické ve Vyškově. Objekt se nachází na nároží na ulici Komenského 16/5, 682 01, Vyškov-Předměstí. Jedná se o trvalou stavbu pro vzdělání.

b) **FUNKČNÍ NÁPLŇ**

Funkční náplň objektu – STAVBA PRO VZDĚLÁNÍ

Jedná se o stávající stavbu

c) **KAPACITNÍ ÚDAJE**

V rámci stavebních prací dochází k interiérovým úpravám a výstavbě venkovního výtahu.

d) **ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ**

d.1) Architektonické řešení a výtvarné řešení

Prostory a vybavení laboratoře, učebny i kabinetu biologie jsou nevyhovující a zastaralé. V učebně je nerovná podlaha a chybí zde úložné prostory, jak pro studijní pomůcky, tak pro uložení batohů žáků. V prostoru učeben biologie a kabinetu biologie dojde ke zbourání dvou příček nenosného charakteru, obnovena bude pouze jedna z nich, a to příčka mezi učebnou a laboratoří biologie. Příčka mezi kabinetem a laboratoří obnovena nebude a tím vznikne prostorná laboratoř biologie. Ve všech prostorách bude navržen nový nábytek a elektroinstalace.

Stávající prostory pro výuku fyziky jsou vybavené zastaralým a nevyhovujícím nábytkem a zařízením. Nábytek v laboratoři je nefunkční a zastaralý, stejně jako zatemnění laboratoře. Rekonstrukcí docílíme potřeb pro efektivní a moderní výuku. Dveřní otvor mezi učebnou a laboratoří bude lehce posunut, pro potřeby umístění pracovního stolu učitele v laboratoři. Otvor mezi laboratoří a kabinetem bude zazděn. Obecný kabinet vedle laboratoře fyziky bude přístupný pouze z chodby. Ve všech prostorách bude navržen nový nábytek a elektroinstalace. V učebně fyziky budou umístěny dvě nové klimatizační jednotky.

Toalety ve druhém patře, na stejném jako odborné učebny, v blízkosti učebny biologie, budou upraveny na bezbariérové. Budou osazeny nové zařizovací předměty, dlažba i obklady.

Stávající servrovna nesplňuje požadavky na zabezpečení a podmínky pro provoz moderního serverového řešení. Místo příčky ze dřeva bude vystavěna nová zeď a vsazeny nové dveře s bezpečnostním kováním. K optimálnímu provozu serverového zařízení je třeba do servrovny zavést klimatizaci a zazdít okno do vedlejšího kabinetu. Stávající nášlapná vrstva bude vyměněna za novou.

Na dvoře bude vybudován bezbariérový výtah, jdoucí přes všechna patra budovy (1.NP-3.NP). Výtah je řešen jako ocelová konstrukce se skleněným opláštěním. Bude řešen jako průchozí, pro případné napojení na uvažovanou přístavbu objektu.

V místnosti 1.01 učebna fyziky jsou navrženy 2 vnitřní klimatizační jednotky, v serverovně je navržena jedna vnitřní klimatizační jednotka. Venkovní jednotka je navržena na půdě.

d.2) Dispoziční řešení

Funkční využití objektu je stavba pro vzdělání. Objekt má 3 nadzemní podlaží a podkroví, které není trvale využíváno. Řešená učebna biologie a fyziky a řešené WC se nachází ve 2. NP, kabinet se serverovnou se nachází ve 3. NP, výtah bude umístěn ve dvoře budovy. Dispozice jsou patrné z výkresové části dokumentace. V objektu se nevyskytují žádné výrobní ani technologické výrobní procesy.

BIOLOGIE

Učebna a laboratoř biologie se nachází ve 2. NP podlaží budovy. Vzhledem ke světovým stranám je učebna orientována na severozápad. Z chodby se dostaneme do zádveří, ze kterého jsou vstupy do laboratoře a učebny. Z učebny je přístup do skladu pomůcek. Dispoziční řešení učebny biologie zůstává stejné. U dispozičního řešení u laboratoře nastaly změny ve vybourání stěny mezi laboratoří a kabinetem, tím vzniká nový větší prostor pro novou laboratoř.

FYZIKA

Učebna, laboratoř a obecný kabinet fyziky se nachází také ve 2.NP budovy. Vzhledem ke světovým stranám je učebna orientována na jihovýchodní straně. Dispoziční řešení je zásadních změn. Změny se týkají pouze dvou dveřních otvorů. Otvor mezi učebnou a laboratoří bude posunut o 500 mm, z důvodu umístění nového pracovního místa pro učitele v laboratoři. Stávající dveřní otvor mezi laboratoří a obecným kabinetem bude zazděn.

WC

Toalety ve druhém patře, na stejném jako odborné učebny, v blízkosti učebny biologie, budou upraveny na bezbariérové. Dispozičně bude bezbariérové WC řešeno dle vyhlášky.

VÝTAH

Nový bezbariérový výtah bude umístěn ve dvoře objektu. Ve všech patrech (1.NP-3.NP) bude vybouráno dřevěné kastlové okno a dojde také k vybourání parapetu na úroveň čisté podlahy. Vybouráním okna dojde k vytvoření přístupu do výtahu. Je navrženo zastřešení z ocelové konstrukce v místě nástupiště do výtahu a vstupů do budovy.

e) BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Nyní stavba nesplňuje požadavky na bezbariérové užívání stavby. Stavebními úpravami bude bezbariérovost docílena.

Z ulice 9. května je umožněn bezbariérový přístup přes dvůr školy do objektu. Zde je umístěn výtah o velikosti kabiny 1100x1400 mm a splňuje požadavky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výtah, umožní bezbariérový přístup do všech podlaží budovy (1.NP – 3.NP). Před vstupem do výtahu musí být plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm – minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku.

Při návrhu bezbariérové toalety byly respektovány základní požadavky na stavby podle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Nově navržená bezbariérová toaleta je situována v 2. nadzemním podlaží. Dveře na bezbariérovou toaletu mají světlý rozměr 900 mm, otevírají se ven a jsou z vnitřní strany opatřeny vodorovným madlem. Veškeré výšky osazení zařizovacích předmětů a doplňků splňují požadavky na bezbariérové užívání. Prvky budou umístěny do výšky 1200 mm nad podlahou.

f) CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Provozní řešení objektu se nemění.

g) TECHNOLOGIE VÝROBY

V objektu se nevyskytují žádné výrobní ani technologické procesy.

h) KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ, TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

h.1) Geologické a hydrogeologické poměry

V areálu nebyly provedeny žádné geologické a hydrogeologické průzkumy. V místě prohlubně výtahu je třeba provést geologický průzkum z důvodu docílení rovnoměrného sedání výtahové šachty.

h.2) Přípravné práce

V nejbližším okolí stavby se vyskytují zpevněné betonové povrchy, které je možné využít v rámci zásobování staveniště, jedná se o vnitřní dvůr areálu školy

Bude vyhloubena jáma v místě výtahové šachty nutno koordinovat s dodavatelem výtahu a jeho požadavky. Vytěžená zemina bude dočasně deponována přímo na pozemku a dle potřeby použita nebo odvezena.

Úroveň zpevněných ploch na dvoře v úrovni 1.NP je nutné koordinovat s požadovaným výškovým rozdílem mezi úrovní podlahy 1.NP. Je nutné zkoordinovat návaznost navržených zpevněných ploch na stávající zpevněné plochy.

h.3) Výkopy a zemní práce

Před zahájením samotných výkopových prací se provede kontrola polohy současných inženýrských sítí.

Výkopové práce zahrnují výkop jámy pro výtahovou šachtu, cca 6,6 m³ zeminy a výkop pro ŽB patky zastřešení, cca 2,7 m³ zeminy.

Je navržena změna výškové úrovně zpevněných ploch v okolí výtahu a vstupu do přístavby.

Nebyly provedeny sondy, po výkopových pracích dojde k vyhodnocení základových poměrů statikem (hydrogeologem).

h.4) Bourací práce a demolice

BIOLOGIE

Rekonstrukce odborné učebny a laboratoře biologie. Dojde ke zbourání příčky mezi kabinetem biologie a laboratoře, dále mezi laboratoří a kabinetem. Díky zbourání této příčky vznikne jedna velká laboratoř. Budou odstraněny skloocelové části zádveří mezi učebnou a laboratoří. V učebně biologie bude odstraněn vyvýšený stupínek pod katedrou. Dále budou demontovány a zaslepeny rozvody plynu. Umyvadla včetně obkladů budou odstraněna. V obou místnostech dojde k demontáži stávajícího nábytku. Demontáž stávajícího osvětlení i jeho konstrukce. U všech oken dojde k demontáži stávajících vnitřních rolet. Šetrná demontáž stávajících radiátorů, následné čištění a opětovná montáž na stávající pozice. V učebně i laboratoři demontáž stávajících tabulí, pláten projektorů a reproduktorů, tyčí na plakáty. V laboratoři demontovat SDK předstěny výšky 3300 mm. V učebně, skladu pomůcek a laboratoři dojde k odstranění svrchní vrstvy podlahy (lino). V kabinetu u laboratoře dojde k odstranění stávajících parket a odstranění podkladní vrstvy z OSB desek. V zádveří dojde také k odstranění svrchní vrstvy podlahy, odstranění umyvadla a obkladu. Ve skladu pomůcek dojde k zapravení kabelů internetu.

Na všech stěnách bude malba oškrábána.

FYZIKA

V místnostech učeben a laboratoře fyziky a kabinetu dojde k demontáži zařizovacích předmětů, odstranění keramických obkladů u umyvadel, radiátory budou šetrně demontovány. Na základě demontáže otopných těles proběhne vypuštění větve otopné soustavy, očištění otopných těles, následovat bude opětovná montáž těles a jejich regulace. Ve všech místnostech bude odstraněna nášlapná vrstva. Část plynového potrubí se v místnostech uzavře, bude zaslepeno a demontováno, následně proběhne tlaková zkouška. V učebně a laboratoři budou demontovány 'elektro' panely a následně zazděny, následné vyzdívky budou z CPP. Dále budou demontovány tabule, projektory, plátna a reproduktory.

Z učebny fyziky do laboratoře a z laboratoře do kabinetu budou demontovány dveře. Z učebny do laboratoře dojde k posunu dveřního otvoru.

V místnosti učebny fyziky dojde k demontáži stropních a nástěnných přisazených svítidel. Závěsná svítidla budou šetrně demontována, změni se pozice svítidel a následně budou opětovně montovány. Školní lavice a demonstrační stůl bude repasován. Stupínek u demonstračního stolu bude odstraněn.

V místnosti laboratoře fyziky se odstraní stínící prvky v okně.

V místnosti laboratoře fyziky a kabinetu budou odstraněny veškeré volné a vestavné nábytky a jejich konstrukce, veškerá nástěnná a i stropní svítidla.

Na všech stěnách bude malba oškrábána.

WC

V rámci pánských toalet proběhne odstranění dělicích zděných příček a předstěny u umyvadla. Bude odstraněna keramická dlažba i obklad. Všechny zařizovací předměty a doplňky WC (osoušeč rukou, atd..) budou demontovány.

Otopná tělesa budou šetrně demontována. Na základě demontáže otopných těles proběhne vypuštění větve otopné soustavy, očištění otopných těles, následovat bude opětovná montáž těles a jejich regulace.

Podlahová vpust' bude odstraněna a následně dojde k vyrovnání spádu podlahy.
Všechna svítidla budou demontována.
Dveřní křídla budou demontována. Dveřní otvor ve ztužující stěně bude zvětšen.
Na všech stěnách bude malba oškrábána.

SERVEROVNA

V rámci bouracích prací v serverovně a kabinetu dojde k demontáži příčky z laminátových desek, která se nachází u schodiště, společně s dveřním křídlem. V obou místnostech dojde k odstranění nášlapné vrstvy z linolea, na všech stěnách se oškrábe malba.

V serverovně se odstraní svítidla a demontuje dřevěné okno.

VÝTAH

V interiéru v místě budoucího nástupiště v každém podlaží dojde k šetrné demontáži otopného tělesa. Na základě demontáže těchto otopných těles proběhne vypuštění větve otopné soustavy, očištění a následná opětovná montáž těles na jinou pozici a regulace systému.

V každém podlaží v místě výtahu bude vybouráno kastlové okno společně s parapetem pro budoucí nástupiště výtahu. Stěna v místě otvoru bude vybourána na hrubou podlahu.

V místě návrhu výtahu, v exteriéru ve dvoře dojde k demontáži stávající ocelové konstrukce zastřešení. V místě schodiště, které vedou do suterénu bude odstraněno stávající zábradlí.

Návrh výtahové šachty zasahuje do římsy stávající přístavby objektu. V délce šachty dojde k odbourání této římsy, společně s okapovým žlabem a svodem. Tato část střechy bude nově vyspádovaná společně a navržena nová atikou. Stávající hromosvod bude demontován a dojde ke změně jeho pozice. Kvůli umístění výtahové šachty bude demontována okno v suterénu, otvor bude následně zazděn.

V rámci stavebních úprav dojde k rozebrání venkovní dlažby v oblasti okolo výtahu a vstupů z důvodu změny výškové úrovně těchto zpevněných ploch, bude odstraněna stávající rampa.

Viz výkresová část dokumentace.

h.5) Základové konstrukce

Stavební úpravy interiéru nezasahují do základových konstrukcí.

Ocelová konstrukce zastřešení vstupů je založena na železobetonových patkách 600x600, výška je 1200 mm. Beton C25/30 je vyztužen prutovou výztuží z oceli 10 505.

V místě výtahu je navržena prohlubeň výtahové šachty z vodostavebního betonu C30/37, tloušťka je 300 mm. Deska prohlubně je vyztužena svařovanými sítěmi 100x100x8 mm, stěny jsou vyztuženy výztuží z betonářské oceli 10 505.

V místě výtahu se musí na stavbě prověřit stávající geologické poměry půdy. Musí být docíleno rovnoměrného sedání výtahové šachty.

Nebyly provedeny sondy, po výkopových pracích dojde k vyhodnocení základových poměrů statikem (hydrogeologem).

h.6) Svislé nosné konstrukce

Jedná se o stávající objekt se 3 nadzemními podlažními, podkrovím a jedním podlažím podzemním. Objekt je zděný z plných pálených cihel na maltu. Hlavní nosný systém zdiva je tvořen obvodovými stěnami a v příčném směru ztužujícími zdmi.

V rámci stavebních úprav interiéru nedochází k výrazným zásahům do stávajících nosných konstrukcí. Jedná se pouze o vyzdívky nik po elektropanelech, které budou vyzděny CPP.

V případě výtahu se jedná o dozdění z důvodu zmenšení otvoru. Dozdění z CPP.

Viz výkresová část dokumentace.

NOVĚ NAVRŽENÁ OCELOVÁ KONSTRUKCE VÝTAHOVÉ ŠACHTY

Konstrukce je navržena z ocelových stojek jekl 100x100x8 mm a ztužujícího prstence jekl 150x100x8 mm. Opláštění konstrukce bude z bezpečnostního dvojskla, například Stopsol. Výška konstrukce je cca 16 mm, nutno konzultovat s výrobcem výtahu.

Je nutné dopracovat dílenskou dokumentaci konstrukce a zkoordinovat s výrobcem výtahu.

NOVĚ NAVRŽENÁ OCELOVÁ KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ

Svislé prvky jsou navrženy z ocelových sloupků 100x100 mm.

Je nutné dopracovat dílenskou dokumentaci konstrukce a zkoordinovat s výtahovou šachtou z hlediska návaznosti.

h.7) Svislé nenosné konstrukce – příčky

Vnitřní nenosné příčky jsou uvažovány v suchém systému typu např. Knauf, Rigips, apod..

Příčky v biologii jsou navrženy s jednoduchou konstrukcí opláštěné 2x sádrovláknitou deskou. Příčky v biologii je třeba koordinovat s dodavatelem LCD panelů, z důvodů kotvení těchto panelů a jejich nosnosti.

Příčky v kabinetu jsou navrženy s jednoduchou konstrukcí opláštěné 1x sádrokartonovou deskou.

U všech příček je nutno respektovat všechna doporučení výrobce, které se týkají zejména detailů provádění, napojování na okolní konstrukce.

h.8) Vodorovné stropní konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy z dřevěných trámů se záklopy. Stropy jsou vyneseny obvodovými stěnami.

V rámci stavebních úprav není do stropních nosných konstrukcí zasahováno. V rámci stavebních úprav v laboratoři biologie dojde k zapravení a dodělání fabionů.

V místnosti u biologie 1.03 zádveří je navržen SDK podhled.

OCELOVÁ KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ

Vodorovné prvky jsou navrženy z ocelových profilů 100x120 mm a z profilů 60x100 mm.

Je nutné dopracovat dílenskou dokumentaci konstrukce a zkoordinovat s výtahovou šachtou z hlediska návaznosti.

h.9) Schodiště a výtah

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav v rámci interiéru není žádné schodiště navrženo.

Ve dvoře je umístěn výtah o velikosti kabiny 1100x1400mm a splňuje požadavky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výtah je navržen jako průchozí. Prohlubeň je 1100 mm, prohlubeň zvýšit nad terén z důvodu zatékání vody. Horní přejezd je 3900 mm. Výtahová šachta je navržena z ocelové konstrukce a oplášťena z bezpečnostního dvojskla a s vlastnostmi proti přehřívání šachty, (např. Stopsol). Vnější opláštění kabiny je navrženo jako pohledové z nerezového plechu. Kovová korýtka pro skrytí elektroinstalací jsou v barvě šachty. Výtah má přípravu pro 5 stanic (4 pro stávající budovu a 1 pro budoucí přístavbu). V nástupišti na dvoře jsou navrženy druhé krycí dveře. Výtah bude na nástupišťích blokován čipem.

Požadavky na elektroinstalace:

- přívodní kabel 5x6, jištěný 3x 5A, charakteristika B, přívodní kabel do nejvyššího nástupiště
- samostatný kabel pro přímotop v prohlubni výtahu cca 2,5-4 kW
- samostatný kabel pro odvětrání šachty umístěn do nejvyššího nástupiště

h.10) Překlady

Jako překlad nad posunutým dveřním otvorem je navržen 3x ocelový I nosník 140 s minimální délkou uložení 200 mm.

h.11) Ztužující věnce a věncovky

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav v rámci interiéru, není řešeno.

h.12) Podlahy

Nová nášlapná vrstva v učebnách, kabinetu a serverovně je navržena ze zátěžového linolea. V případě místností 1.02 laboratoř fyziky a serverovny se jedná o antistatické linoleum. Na bezbariérové toaletě bude zrealizována keramická dlažba. Komplexní a přesné sondážní upřesnění k zjištění stavu podlah se předpokládá zejména v rámci započetí a průběhu stavebních prací. Je potřeba zkontrolovat ve všech místnostech stav podkladní vrstvy, její soudržnost a rovnost.

V místě stávajícího kabinetu biologie dojde k rozebrání stávajících parket společně s podkladní vrstvou. Skladba podlahy bude lokálně doplněna viz ve výkresové části dokumentace.

V místě budoucích nástupišť výtahu bude parapet stávajících oken vybourán až na hrubou podlahu. Skladba podlah zde bude lokálně doplněna, výškově srovnána s navazující podlahou. Nášlapná vrstva bude sjednocena se stávající nášlapnou vrstvou chodby.

Ve dvoře bude z důvodu stavebních prací a změny výškové úrovně zpěvněných ploch v okolí výtahu venkovní dlažba rozebrána a následně znovu položena do štěrkového lože. Pod zastřešením v rámci úprav zpevněných ploch je navržena nová rampa se sklonem max. 12,5%, šířky 1500 mm.

h.13) Konstrukce krovu

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav v rámci interiéru, není řešeno.

h.14) Střešní plášť

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav v rámci interiéru, není řešeno.

Zastřešení vstupů ve dvoře je z ocelové konstrukce, krytina je navržena z polykarbonátové dutinkové desky tl. 10 mm.

Jako zastřešení výtahové šachty je navržen PUR panel.

h.15) Výplně okenních otvorů

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav v rámci interiéru, nejsou okna navržena. V místnostech 1.02 laboratoř fyziky, 1.01 laboratoř biologie a 1.02 učebně biologie jsou navrženy interiérové blackoutové rolety do stávajících oken na dálkové ovládání. Každá roleta se bude moct ovládat zvlášť.

V místě návrhu výtahové šachty musí být dvě okna zabezpečena a musí být z nich zamezen přístup do výtahové šachty, pomocí osazení bezpečnostního skla před stávající okna.

h.16) Výplně dveřních otvorů

Z místnosti učebny fyziky do laboratoře fyziky dochází k posunu dveřního otvoru

Výplně dveřních otvorů tvoří kovové dveře, plné, hladké v odstínu slonové kosti.

h.17) Klempířské a zámečnické konstrukce

Klempířské prvky budou z pozinku vícevrstvě barveny do odstínu antracit, RAL 7016

Zábradlí v exteriéru bude ocelové se svislými prvky. Vodorovné prvky a krajní svislé prvky jsou z ocelové pásoviny 50x20 mm. Výplní zábradlí ocelové pasoviny 40x5 mm, které jsou navařeny k vodorovným prvkům. Pravidelná rozteč svislých prvků, max. 80 mm. Výška zábradlí je 1000 mm. Veškeré zámečnické prvky v odstínu antracit, RAL 7016.

Viz výkresová část dokumentace.

h.18) Zateplení

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav v rámci interiéru, není řešeno.

h.19) Izolace proti vlhkosti

- izolace prohlubně výtahu

Prohlubeň šachty je navržena z vodostavebního betonu, žádná izolace není navržena.

V rámci stavebních úprav interiéru není řešeno.

h.20) Dilatace

Konstrukce výtahové šachty a stávající objekt bude dilatován.

h.21) Povrchové úpravy

Kombinovány jsou omítky a suchý systém na bázi sádkokartonu.

Vnitřní prostory budou lokálně opraveny po vyzdívkách jádrovou omítkou. Ve všech prostorech dojde k oškrábání barvy a k lokálnímu přestukování. V místnosti bezbariérové toalety budou stěny částečně opatřeny keramickým obkladem.

Plochy jádrové a štukové omítky k jednotlivým místnostem viz specifikace místností ve výkresové části dokumentace.

h.22) Nátěry a malby

Malířský nátěr s kryvostí podkladu. Počty vrstev dle pokynů výrobce použité malby, minimálně však 2x. Ve všech místnostech výmalba bílou barvou RAL 9010

ČSN 038009 Povrchová úprava nátěrem

ČSN 03820 Zásady povrchové úpravy nátěrem

ČSN 038221 Úprava povrchu oceli před nátěrem

ČSN 038260 Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi. Předpisování, provádění, kontrola

ON 733420 Natěračské práce stavební

ON 733421 Natěračské práce stavební. Nátěry na dřevě

ON 733422 Natěračské práce stavební. Nátěry na kovech

ON 733423 Natěračské práce stavební. Nátěry na omítkách

ON 733425 Natěračské práce stavební. Nátěry stavebně truhlářských výrobků

h.23) Napojení na technickou infrastrukturu

Napojení na technickou infrastrukturu bude stávajícím způsobem.

i) **BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Objekt je navržen dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a příslušnými platnými normami a bude proveden takovým způsobem, aby při jeho užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupání. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy. Stavba nevyžaduje zvláštní požadavky.

Základní požadavek na bezpečnost při užívání staveb je soustředěn na riziko bezprostředního fyzického poškození vznikajícího z různých důvodů pro osoby uvnitř nebo v blízkosti stavby. Tato rizika se v zásadě týkají uklouznutí, pádů, nárazů, popálení, zásahu elektrickým proudem, výbuchů, nehod způsobených pohybujícími se vozidly.

Zábradlí budou osazena ve výškách dle normových hodnot. U prosklených fasád bude případně použito bezpečnostní sklo.

Veškerá zařízení v budově budou certifikována dle právních předpisů.

Dále bude zpracován provozní řád objektů dle provozů, kde bude uvedeno např. podmínky provozní doby, pohybu osob, přístupu do budov, ostrahu a zabezpečení apod.

Požadavky také vyplývají ze zákona 309/2006 Sb. a z něj vycházejících předpisů. Tento zákon je nutné dodržet i při provádění stavby.

Celkový provoz, technologie, konstrukce, zařízení a činnosti budou provedeny a vykonávány s ohledem na bezpečnost práce zejména v souladu s výše zmíněným zákonem a s vyhl. 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb. v platném znění a souvisejících předpisů.

Budou dodrženy nařízení vyhlášky č. 309/2006 Sb., kterou se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Podrobnější požadavky na pracoviště a pracovní prostředí stanovuje NV 101/2005 Sb. Samotné provozy mají vypracované své vlastní bezpečnostní řády, se kterými budou všichni pracovníci seznámeni a budou dodržovány a požadavky budou respektovány.

Více viz dokumentace E.PLÁN BOZP

j) **OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ**

Při stavbě musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s platnými právními předpisy, případně normativními požadavky. Upozorňujeme na povinnost dodržování všech bezpečnostních zásad a opatření v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Před zahájením prací musí být všichni pracovníci dodavatele seznámeni s potřebnými bezpečnostními předpisy, poučeni o užívání ochranných pomůcek a poučeni o rizicích ve smyslu §101 až § 104 Zákoníku práce v platném znění.

Seznam vybraných předpisů vztahujících se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a k požární ochraně:

- **zákon č.262/2006 Sb.**– Zákoník práce
- **zákon č. 309/2006 Sb.** - o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- **nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**- o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- **nařízení vlády č. 362/2005 Sb.** – o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- **vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb.** – kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- **zákon č. 22/1997 Sb.**– o technických požadavcích na výrobky
- **nařízení vlády č. 494/2001 Sb.** –stanovení způsobu evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzoru záznamu o úrazu a okruhu orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- **nařízení vlády č. 495/2001 Sb.** – stanovení rozsahu a bližších podmínek poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- **nařízení vlády č. 101/2005 Sb.** - o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- **nařízení vlády č. 378/2001 Sb.** – stanovení bližších požadavků na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- **nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**– stanovení podmínek ochrany zdraví při práci
- **zákon č. 258/2000 Sb.** – o ochraně veřejného zdraví
- **vyhláška č. 432/2003 Sb.**- kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- **vyhláška č. 18/1979 Sb.** – o určení vyhrazených tlakových zařízení a stanovení některých podmínek k zajištění jejich bezpečnosti
- **vyhláška č. 19/1979 Sb.** – o určení vyhrazených zdvihacích zařízení a stanovení některých podmínek k zajištění jejich bezpečnosti
- **vyhláška č. 20/1979 Sb.** – o určení vyhrazených elektrických zařízení a stanovení některých podmínek k zajištění jejich bezpečnosti
- **vyhláška č. 21/1979 Sb.** – o vyhrazených plynových zařízení a stanovení některých podmínek k zajištění jejich bezpečnosti
- **vyhláška č. 50/1978 Sb.** – o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- **nařízení vlády č. 406/2004 Sb.** – bližší požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- **zákon č. 356/2003 Sb.** - o chemických látkách a chemických přípravcích
- **zákon č.133/1985 Sb.** –o požární ochraně.
- **vyhláška č. 246/2001 Sb.** – o požární prevenci
- **nařízení vlády č. 87/2000 Sb.** – kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- **nařízení vlády č. 11/2002 Sb.** – kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

Všechny právní předpisy vždy v platném znění.

Mimo to je zapotřebí dbát ustanovení příslušných ČSN a dalších předpisů vztahujících se k používaným zařízením, užívaným k technologickým a pracovním postupům a dalším podmínkám prováděných prací.

Dodavatel bude se vzniklými odpady nakládat dle zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech v platném znění a předpisů s ním souvisejících. Odpady vzniklé výrobní činností zhotovitele stavby nelze odhadnout, jedná se např. o prořez materiálu, obaly apod. Takto vzniklé odpady je zhotovitel stavby (původce odpadů) povinen zařazovat podle druhů a kategorií, shromažďovat je utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií, kontrolovat jejich nebezpečné vlastnosti, vést jejich evidenci, zabezpečit je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem, ohrožujícím životní prostředí, a pokud je nemůže sám využít, musí zajistit jejich zneškodnění oprávněnou osobou. Zhotovitel stavby jako původce odpadů je povinen umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na

vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady. Původce je rovněž odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění, pokud toto zajišťuje sám jako oprávněná osoba, nebo do doby jejich předání k využití nebo zneškodnění oprávněné osobě.

Dle vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, dojde při stavební činnosti ke vzniku následujících odpadů:

Kód druhu odpadu	Název druh odpadu	Kategorie odpadu	Nakládání
01	<u>Odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího zpracování nerostů a kamene</u>		
01 04	Odpady z fyzikálního a chemického zpracování nerudných nerostů		
01 04 08	Odpadní štěrk a kamenivo neuvedené pod číslem 01 04 07	o	R, V, Sk
01 04 09	Odpadní písek a jíl	o	R, V, Sk
02	<u>Odpady ze zemědělství, zahradnictví, rybářství, lesnictví, myslivosti a z výroby a zpracování potravin</u>		
02 01	Odpady ze zemědělství, zahradnictví, lesnictví, myslivosti, rybářství		
02 01 07	Odpady z lesnictví		
03	<u>Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky</u>		
03 01	Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek a nábytku		
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04	o	R
07	<u>Odpady z organických rozpouštědel</u>		
07 03	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání organických barviv a pigmentů (kromě odpadů uvedených v podskupině 06 11)		
07 03 04	jiná organická rozpouštědla	N	Sp
08	<u>Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnících materiálů a tiskařských barev</u>		
08 01	Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků		
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	Sp, Sk
08 04	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání lepidel a těsnících materiálů (včetně vodotěsnících výrobků)		
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	Sk, Sp
15	<u>Odpadní obaly, absorbční činidla, čistící kaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené</u>		
15 01	<u>Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)</u>		
15 01 01	papírový a/nebo lepenkový obal	O	R, V
15 01 02	plastový obal	O	R, V
15 01 03	dřevěný obal	O	R, V
15 01 04	kovový obal	O	R, V
15 01 06	směs obalových materiálů	O	R, V
15 01 07	skleněné obaly	O	R, V
17	<u>Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)</u>		

17 01	<u>Beton, cihly, tašky a keramika</u>		
17 01 01	beton	O	V
17 01 02	cihly	O	V
17 01 03	tašky a keramické výrobky	O	V
17 02	Dřevo, sklo a plasty		
17 02 01	dřevo	O	V, Sk, Sp
17 02 02	sklo	O	R, V
17 02 03	plasty	O	R, V
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu		
17 03 01	asfalt s obsahem dehtu	N	Sk, Sp
17 03 02	asfalt bez dehtu	O	V, Sk
17 03 03	dehet a/nebo výrobky z dehtu	N	Sp, Sk
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)		
17 04 01	měď	O	R, V
17 04 02	hliník	O	R, V
17 04 04	zinek	O	R, V
17 04 05	železo a/nebo ocel	O	R, V
17 04 07	směs kovů	O	R, V
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	V, R
17 05	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina		
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	V
17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu		
17 06 04	izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	Sp, Sk
17 08	Stavební materiál na bázi sádry		
17 08 02	stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O	R, Sk
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady		
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	R, Sk
20	Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru		
20 01	Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)		
20 01 01	papír a/nebo lepenka	O	R, V
20 01 02	sklo	O	R, V
20 01 10	oděv	O	V, Sk
20 01 11	Textilní materiály	O	V, Sk
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	R
20 01 39	Plasty	O	R,V
20 02	Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)		
20 02 01	kompostovatelný odpad	O	V
20 02 02	zemina a kameny	O	V

20 03	Ostatní komunální odpady		
20 03 01	směsný komunální odpad	O	Sk
20 03 06	odpad z čištění kanalizace	O	Sk

Zkratky : Sp – spalovna; R – recyklace; V – využití; Sk - skládka

Odpady, zařazené do kategorie O, které jsou znečištěny škodlivinami se musí na základě jejich nebezpečných vlastností, přearit do kategorie O/N a nakládat s nimi odpovídajícím způsobem (Sp, Sk IV).

S odpady je nutno zacházet tak jak předepisuje vyhláška č.93/2016Sb.

Stavební firma provádějící stavební práce bude s odpady vzniklými při těchto pracích nakládat v rámci svého programu odpadového hospodářství (pokud má povinnost tento zpracovat) a souhlasu k nakládání s nebezpečnými odpady. Nakládání bude zajištěno prostřednictvím oprávněné osoby. Na staveništi budou odpady ukládány utříděně.

Odpady nebudou na staveništi spalovány, zahrabávány apod. Zemina a stavební suti budou uloženy na vhodné, určené skládce.

Stavba bude mít negativní vliv na životní prostředí a na zdraví osob.

Dodavatel zajistí omezení nebo vyloučení nežádoucích vlivů na životní prostředí (hluk, prach). Po dobu výstavby je nutno staveniště zabezpečit proti možnosti znečištění podzemních vod. Jedná se o odvedení dešťových vod a hospodaření s ropnými produkty. S odpady ze stavební činnosti bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. v platném znění a předpisy s ním souvisejícími.

Užívání stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí nad obvyklou mez.

k) STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav v rámci interiéru. Není v projektové dokumentaci řešeno.

l) STAVEBNÍ FYZIKA – OSVĚTLENÍ

Umělé osvětlení je navrženo v rámci Silnoproudé části této projektové dokumentace.

m) STAVEBNÍ FYZIKA – OSLUNĚNÍ

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav v rámci interiéru. Není řešení oslunění součástí této dokumentace.

n) STAVEBNÍ FYZIKA – AKUSTIKA, HLUK

Projektová dokumentace splňuje „ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Požadavky“ a rovněž splňuje ustanovení zákona „č. 258/200 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů“.

V rámci stavebních úprav interiéru se z hlediska akustiky posuzují sádrokartonové příčky navržené v místnostech učebny a laboratoře biologie.

Požadavky ČSN 73 0532 *Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky*:

Požadavek na $R'w$ pro učebny je 53 dB. Při navržené skladbě sádrokartonové příčky tloušťky 125 mm je požadavek splněn. Vážená laboratorní neprůzvučnost příčky Rw je 62 dB.

o) STAVEBNÍ FYZIKA – VIBRACE

Ochrana před vibracemi bude založena na pružném odseparování zdroje vibrací od ostatních stavebních konstrukcí (pryžové podložky a těsnění), kdy toto se týká zejména hnacího motoru osobního výtahu. Ostatní zdroje vibrací se ve stavbě nepředpokládají.

p) ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav v rámci interiéru. Není hospodaření s energiemi projektem řešeno.

q) OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Veškeré konstrukce a materiály navržené a užitě na stavbu objektu budou z kvalitních atestovaných (certifikovaných) materiálů vhodných pro daný typ stavby. Celý objekt je koncepčně řešen tak, aby konstrukce a užitě materiály odolaly a nebyly ovlivňovány vlivy vnějšího prostředí. Stavba se nenachází v poddolovaném území a taktéž v území, kde se nepředpokládá seizmická činnost. Využití stavby pro účely ochrany obyvatelstva není uvažováno.

q.1) Protiradonové opatření

Vzhledem k rozsahu stavebních prací není potřeba protiradonové opatření řešit.

q.2) Podzemní voda

HPV není známá.

q.3) Srážková voda

Vzhledem k rozsahu stavebních prací nedojde k navýšení srážkových vod. Dešťové vody budou odváděny stávajícím způsobem.

r) POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Projektová dokumentace vychází z dokumentace pro stavební povolení.

s) **POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ**

Stavební úpravy jsou prováděny standardním způsobem z běžných a obvyklých materiálů.

t) **POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY**

Je požadavek na vypracování dílenské dokumentace pro ocelovou konstrukci výtahové šachty a ocelovou konstrukci zastřešení.

u) **STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK**

Dodavatel provede základní zkoušky požadované příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce, nebo zajistí průkaz jiným příslušným dokladem. Náklady na zkoušky hradí dodavatel, včetně příslušných technických opatření. Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla. V případě opakované kontroly, zkoušky nebo testu z důvodů, které leží na straně dodavatele, hradí náklady na jejich opakování dodavatel. Výsledky zkoušek budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kde byl odebrán, datum a výsledek testu, odkaz na použitou zkušební metodu (normu, standard), poznámky, jestliže nějaké jsou a podpis zástupce laboratoře. Před zakrytím díla musí být provedeny všechny předepsané zkoušky.

v) **SEZNAM POUŽITÝCH NOREM (v jejich platném znění)**

- [1] ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky (2.2010)
- [2] ČSN 73 0600 Ochrana staveb proti vodě – Hydroizolace, Základní ustanovení (4.1994); zrušena 1.12.2000
- [3] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6.2003)
- [4] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (5.2009)
- [5] ČSN 73 872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1.1996)
- [6] ČSN 73 4130 Schodiště a zábradlí (1985)
- [7] ČSN 73 3305 Ochranná zábradlí (1.2008)
- [8] ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí (3.2008); Změna: Z1 (11.2008)
- [9] ČSN 756760:2003 Vnitřní kanalizace
- [10] ČSN 332130 ed.2. Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody (2009)
- [11] TNI 74 6077 Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování (2.2011)
- [12] ČSN 72 5191 Keramické obkladové prvky – Stanovení protiskluznosti (4.2004)
- [13] ČSN 4108 Šatny, umývárny a záchody – Základní požadavky (3.2010)
- [14] ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení (11.2000)
- [15] ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení (11.2000)
- [16] ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí
- [17] ČSN 01 3420 Kreslení výkresů stavební části (2004)
- [18] ČSN ISO 7518 Výkresy pozemních staveb – Kreslení demolice a přestaveb

Autor projektové dokumentace si vyhrazuje právo změny, nebo úpravy projektu vyvolaných výsledky dodatečného průzkumu či zjištěních provedených při realizaci navržených stavebních úprav. Podobně budou-li zjištěny skutečnosti, které nebyly objektivně známy při provádění přípravných a projekčních pracích.

Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců, popřípadě dovozců materiálů a výrobků. Záměnu materiálů navrženou dodavatelem posoudí projektant po technické a technologické stránce, definitivní odsouhlasení provede technický dozor investora písemně nejlépe do stavebního deníku.

Veškeré rozměry konstrukcí a schémat jsou uvedeny ve skladebných rozměrech, veškeré rozměry prvků je nutno přeměřit na stavbě. Z důvodu zajištění plynulosti výstavby a předcházení nežádoucích událostí projektant doporučuje konzultovat veškeré práce před jejich započatím i v průběhu výstavby se zástupcem majitele objektu.

Ing. arch. Václav Navrátil

Ing. arch. Eliška Brabcová