

STAVEBNÍ INŽENÝRING
PROJEKTOVÁ ČINNOST
STAVBY NA KLÍČ

Ing. Jindřich Novák
STAVITELSTVÍ a PORADENSTVÍ

IČ 673 72 546 DIČ CZ510314057
AO 0003002
V Milíři 7/67, 103 00 Praha - Kolovraty

Zakázka:

VESTAVBA VÝTAHU

ve školní budově,

Soudní čp. 20, Nymburk

Stupeň: **Projekt pro výběr zhotovitele**

Datum: **březen 2019**

D.

DOKUMENTACE OBJEKTU

Vypracoval : **Ing. Jindřich Novák**

Obsah

D.1	DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU	3
<u>D.1.1</u>	<u>ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ</u>	<u>3</u>
a)	Technická zpráva	3
b)	Výkresová část	5
D.1.1.1	Foto – pohled zrcadlem schodiště	5
D.1.1.2	Foto – prostor nástupišť a půdní stanice	5
D.1.1.3	Výřez půdorysu 1.PP	5
D.1.1.4	Výřez půdorysu 1.NP	5
D.1.1.5	Výřez půdorysu 3.NP	5
D.1.1.6	Výřez půdorysu podkroví	5
D.1.1.7	Řez A-A' schodištěm	5
D.1.1.8	Výřez půdorysu 1.PP	5
D.1.1.9	Výřez půdorysu 1.NP s výtahem – stanice 0	5
D.1.1.10	Výřez půdorysu 3.NP s výtahem – stanice 2	5
D.1.1.11	Výřez půdorysu podkroví s výtahem – stanice 3	5
D.1.1.12	Řez A-A' schodištěm s výtahem	5
D.1.1.13	Detail zábradlí	5
D.1.1.14	Pohled nástupiště 2, 3	5
<u>D.1.2</u>	<u>STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ</u>	<u>6</u>
a)	Technická zpráva	6
b)	Výkresová část	6
c)	Statické posouzení	7
<u>D.1.3</u>	<u>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</u>	<u>8</u>
a)	Technická zpráva	8
b)	Výkresy	8
a)	Technická zpráva	9
b)	Výkresy	9
<u>D.1.5</u>	<u>TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB – VÝTAH</u>	<u>10</u>
a)	Technická zpráva	10
•	Úvod	10
•	Parametry nového výtahu	10
•	Řešení výtahu	11
•	Dokumentace výtahu	11
b)	Výkresy	11
D.1.5.1	Dispozice výtahu	11

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Pro bezbariérový pohyb po školní budově včetně rozšíření učebních prostor i do zatím nevyužívaného podkroví proběhne vestavba osobního výtahu do prostorného zrcadla domovního schodiště tvaru U.

Do zhruba čtvercového zrcadla bude vestavěna samonosná ocelová konstrukce výtahové šachty kotvené k průvlakům patrových podest. Vzhledem k umístění ve vnitřním prostředí bude plášť šachty vytvořen z bezpečnostního skla, předsazeného před konstrukci. Pouze část nad prostupem stropem schodiště a vikýř nad střešní rovinou budou oplášťeny cetrisem. Vzhledem k zatím neřešené návaznosti zprovoznění podkroví bude provedeno zateplení nadstřešní části tepelnou izolací vloženou mezi paždíky a uvnitř šachty překrytou dalším cetrisem nebo nízkým trapézovým plechem. Zastřešení šachty bude provedeno zateplenou pultovou střechou.

Pro snížené dno prohlubně dojezdu výtahu bude probourán klenbový strop sklepa a do vybouraných rýh v nosných schodišťových zdech bude vybetonována armovaná deska prohlubně. K tomu bude zazděn stávající vstup do prostoru skladu pod schody a vedle něj bude vybourán nový. Chybějící boční stěna pro podchycení desky a vymezení prohlubně bude dozděna.

Pro nástupiště v obou využívaných patrech bude vyříznuto zábradlí a tvarově doplněno k novým šachetním dveřím. V rámci zaměření pro dodavatelskou dokumentaci si zhotovitel upřesní polohu šachetních dveří v konstrukci (tj. i kabinových v rámci kabiny) vůči optimálnímu vyříznutí zábradlí. Vyřezávaná zábradlí nejsou identická, takže podle dodané šířky zárubní šachetních dveří bude nutné upřesnit polohu dveří. Podle podmínky památkářů si investor vyříznuté zábradlí uloží pro případné další použití. Otvory v podlaze po vybourání sloupků budou vyplněny a nášlapná vrstva ve vymezeném pruhu doplněna dlažbou či krycí lištou.

Náročnější budou stavební úpravy pro nové nástupiště v podkroví, pro které je nutné kvůli minimální výšce nadejezdu výtahu provést prostup střechou s úpravou konstrukce dřevěného krovu sedlové střechy s plnou vazbou. S podchycením bude probourán zřejmě cihelný nespalný šikmý strop schodiště, požárně oddělující půdu od užívaných prostor. Vyříznutím střešní roviny

bude vytvořen prostup konstrukce výtahové šachty. Vytvořením vikýře s pultovou střechou a s plnými stěnami bude ukončen nadjezd výtahu.

Pro popsáný prostup bude potřeba upravit krov – přerušit mezilehlou vaznici a provést trámové výměny pro přerušované krokve. Úprava se nedotkne vazného trámu ani šikmé vzpěry, které jsou zhruba v ose nového otvoru dveří. Vazný trám ukončený na stropním průvlaku zůstane zachován i při plánované půdní vestavbě. Úprava překážející šikmé vzpěry bude řešena projektem půdní vestavby v souvislosti s novou dispozicí.

Jako příprava pro navazující půdní vestavbu bude s vložením překladu pouze vybourán otvor ve zdi mezi půdou a schodištěm pro šachetní dveře a rozvaděč výtahu s úrovní prahu nad vazným trámem a výškou nadpraží dle zadání technologie výtahu. Definitivní úroveň čisté podlahy vestavby podkroví bude určena nejpozději při předání staveniště výtahu.

b) Výkresová část

- D.1.1.1 Foto – pohled zrcadlem schodiště**
- D.1.1.2 Foto – prostor nástupišť a půdní stanice**
- D.1.1.3 Výřez půdorysu 1.PP**
- D.1.1.4 Výřez půdorysu 1.NP**
- D.1.1.5 Výřez půdorysu 3.NP**
- D.1.1.6 Výřez půdorysu podkroví**
- D.1.1.7 Řez A-A' schodištěm**
- D.1.1.8 Výřez půdorysu 1.PP**
- D.1.1.9 Výřez půdorysu 1.NP s výtahem – stanice 0**
- D.1.1.10 Výřez půdorysu 3.NP s výtahem – stanice 2**
- D.1.1.11 Výřez půdorysu podkroví s výtahem – stanice 3**
- D.1.1.12 Řez A-A' schodištěm s výtahem**
- D.1.1.13 Detail zábradlí**
- D.1.1.14 Pohled nástupiště 2, 3**

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Vložená výtahová šachta bude provedena jako samonosná osazená na železobetonové základové desce prohlubně dojezdu. Její stabilita je zajištěna kotvením k patrovým podestám. Pro technický návrh kotvení budou do čela podest provedeny sondy ke zjištění stavebního provedení podestových nosníků (? válcované profily, obetonování, cihelná nadezdívka ?).

Pro vestavbu výtahu je třeba provést několik zásahů do některých konstrukcí objektu. Pro prohlubeň dojezdu bude po odebrání podlahových vrstev v přízemí probourána cihelná klenba sklepního stropu mezi vymezujícími zdmi s jejich ubouráním. V potřebné úrovni bude vybetonována žebet deska dna prohlubně tl. 250 mm s výztuží KARI síť Ø10-100/100 při spodním a horním líci.

Náročnější jsou konstrukční úpravy pro vytvoření nástupní stanice v podkroví a pro protažení nadjezdu výtahu dřevěným krovem sedlové střechy. Je nutné přerušit mezilehlou vaznici, která je půdorysně situována uvnitř šachty. Díky podezdění vaznice schodišťovými zdmi je jí možné vyříznout a propojit výměnou odsunutou o cca 200 mm. Na této výměně budou podstojkovány i dvě přerušované krokve. Na protilehlé straně šachty budou přerušené krokve podepřeny trémovou výměnou.

Dalším konstrukčním zásahem je průnik šachty nespalnou šikmou konstrukcí stropu nad schodištěm. Obvykle cihelná klenba či deska bývá nesena I profily. Sondami bude třeba zjistit konkrétní provedení. Součástí OK šachty pak bude šikmý rám podchycující a vymezující její prostup a zároveň oddělující prosklený plášť v interiéru od plného pláště ve střeše a v nadstřešním vikýři.

Součástí projektu není řešení dalších úprav krovu v souvislosti s připravovanou půdní vestavbou a se zprovozněním stanice výtahu (minimálně odstranění šikmé vzpěry plné vazby, která zasahuje do prostoru nástupiště).

b) Výkresová část

Nezpracovává se – je patrné ze stavebních výkresů

c) Statické posouzení

Samonosná ocelová konstrukce výtahové šachty je tvořena rohovými stojkami z uzavřených profilů 80/80/4 a stejnými vodorovnými paždíky využitými ke kotvení vodítek a proskleného pláště. Rastr paždíků navrhne vybraný zhotovitel v kombinaci dimenzování profilů vodítek a tloušťky zasklení s přihlédnutím k pohledovému členění vůči výškám podlaží a zabudovaným šachetním dveřím. Šikmé paždíky vymezí ukončení proskleného pláště kolem schodiště v přízemí. Šikmý úhelníkový rám přivařený na rohových stojkách a podchycující prostup nespalným stropem schodiště uzavírá vršek zasklení.

Navržené dimenzování vychází z řady realizovaných obdobných šachet, kotvených k patrovým podestám. Vybraný zhotovitel doloží s dodavatelskou dokumentací i statický výpočet šachty, zpracovaný podle konkrétních údajů zatížení od výtahové technologie.

Opláštění šachty z čirého bezpečnostního skla bude provedeno jako předsazené v normových parametrech.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

a) Technická zpráva

PBŘ zpracované autorizovanou osobou bylo zpracováno k projektu pro stavební řízení a je přiloženo.

Požadavky vyplývající z PBŘ : instalovaná kabeláž výtahu s izolací se sníženou hořlavostí
u rozvaděče výtahu osadit 1 PHP s hasicí schopností 55 B

b) Výkresy

Pro vestavbu výtahu bezpředmětné.

D.1.4 *Technika prostředí staveb – SILNOPROUD*

a) Technická zpráva

Pro napájecí kabel výtahu bude v hlavním domovním rozvaděči v přízemí instalován nový jistič 3x20A char. B. Kabel 4Bx10 (izolace se sníženou hořlavostí) bude veden šachtou do poslední stanice s rozvaděčem výtahu.

Pro osvětlení nového nástupiště v podkroví bude instalován přívodní kabel.

Realizaci provede oprávněná firma, která provedené práce doloží výchozí revizí.

b) Výkresy

Pro malý rozsah prací bezpředmětné.

D.1.5 Technika prostředí staveb – VÝTAH

a) Technická zpráva

• Úvod

Pro vestavbu byla zvolena varianta trakčního bezstrojovnového výtahu.

Vybavení kabiny bude v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Výtah není evakuační.

• Parametry nového výtahu

Typ výtahu	osobní trakční bezstrojovnový výtah
Nosnost	450 kg (6 osob)
Zdvih	13680 mm
Stanic	4 / 4 neprůchozí
Označení stanic	0, 1, 2, 3 (0 – hlavní stanice)
Prohlubeň	1100 mm
Horní přejezd	3500 mm
Rozměry šachty : šířka	1550 mm
hloubka	1610 mm
Rozměry kabiny : šířka	1000 mm
hloubka	1250 mm
Dveře : šířka	800 mm
výška	2000 mm
Dveře šachetní	automatické stranově posuvné
Dveře kabinové	automatické stranově posuvné
Hlavní přívod	TN-S 3 x 400/230 V, 50 Hz
Příkon	dle údaje zhotovitele

• Řešení výtahu

Vzhledem k možné světlosti výtahové šachty jsou bez problému splněny minimální požadavky vyhl. MMR č. 398/2009 Sb. o bezbariérovém užívání staveb na parametry výtahu.

Vestavba výtahu bude zřejmě předcházet další připravované investici uživatele – využití volné půdy sedlové střechy pro vestavbu dalších učeben a kabinetů. Vzhledem k tomu je výtah již navržen se stanicí v podkroví. Pro šachetní dveře této stanice a rozvaděč výtahu bude vybourán otvor ve zdi oddělující schodiště od půdního prostoru. Podlaha nového nástupiště musí korespondovat s úrovní čisté podlahy podkrovní vestavby. V každém případě bude nad vazným trámem krovu. Definitivní výšku zdvihu pro objednání výtahu je proto nutné zkoordinovat s projektem půdní vestavby. I tak si zhotovitel přeměří uvedené stávající rozměry – světlost a souosost zrcadla schodiště i výšky nástupišť.

Výtah bude mimo jiné vybaven funkcí sjetí do nejbližší stanice a otevření dveří při výpadku dodávky proudu. Nouzová signalizace v kabině výtahu pro získání pomoci zvenčí bude zabezpečena instalací GSM brány, připojené na stálou servisní službu. Vybavení výtahu bude odpovídat vyhláše o bezbariérovém užívání staveb. Barva šachetních dveří bude korespondovat s barevností nástupišť dle volby stavebníka.

• Dokumentace výtahu

Výkresem je dokumentována základní půdorysná dispozice výtahu – výtahové kabiny s automatickými stranově posuvnými dveřmi a jejího umístění ve výtahové šachtě s šachetními automatickými dveřmi. Univerzální dispoziční výkres je pro vybraného zhotovitele závazným podkladem pro zpracování realizační dodavatelské dokumentace.

Pro dokumentaci ke stavebnímu řízení byl zaměřen schodišťový prostor. Vybraný zhotovitel si pro zpracování realizační dokumentace provede vlastní přeměření (kontrola světlosti zrcadla schodiště, kontrola svislosti sloupku 2 zábradlí, apod.). Minimální hloubku prohlubně a výšku nadjezdu zhotovitel případně upraví podle rozměrů jím používané technologie tak, aby byly dodrženy normové rozměry bezpečnostních kvádrů.

Realizační dokumentace bude předložena stavebníkovi ke schválení a doložena k úřední zkoušce výtahu a odevzdání hotového díla.

b) Výkresy

D.1.5.1 Dispozice výtahu

Praha, březen 2019

Vypracoval : Ing. Jindřich Novák