

D.1.1 - 100 - TECHNICKÁ ZPRÁVA DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ A STAVEBNÍ POVOLENÍ

Název zakázky:	REKONSTRUKCE DVOU UČEBEN A ZŘÍZENÍ BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU ZŠ POHOŘSKÁ V ODRÁCH
Místo stavby :	ZŠ POHOŘSKÁ ODRY, ul. POHOŘSKÁ / SKŘIVÁNČÍ k.ú. ODRY, p.č. 577, st. 576
Investor :	MĚSTO ODRY, MASARYKOVO NÁM. 16/25, 742 35 ODRY
Stupeň dokumentace :	Dokumentace pro DUR / DSP
Hlavní projektant :	PROJEKTSTUDIO EUCZ, s.r.o. Opavská 6230/29A Ostrava Poruba
Vypracovali :	Ing. Pavel Nitra Ing. Roman Miko
Datum :	01 / 2017

1. Architektonické, výtvarné a materiálové řešení, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

1.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Architektonické řešení vychází z konceptu kontrastu vysoké hmoty proskleného výtahu s členěním krycími lištami a ploch budovy s okny v provedení omítkovém. Neutrální sklo a kovové profily lišty vytvoří neutrální opozici k fasádním omítkám a barvě objektu.

Základním materiálem je sklo s doplňkovým lištováním. Sokl výtahu je opatřen šedou soklovou zrnitou omítkou.

Součástí projektu je výměna podlahové krytiny ve dvou specializovaných učebnách.

1.2 Dispoziční a provozní řešení,

Dispoziční řešení objektu ZŠ zůstává beze změn – výtah je připojen v místech okennícha dveřního otvoru mezi pavilonem II stupně a sousedním blokem (u soc zázemí) a je volně přístupný ze schodišťového prostoru pavilonu II stupně.

1.3 Bezbariérové užívání stavby

Stavba výtahu umožní bezbariérové propojení 1.NP až 3.NP objektu ZŠ, který je bezbariérový právě vyjma vertikálního pohybu návštěvníků po stávajících schodech.

2. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

SO 01 – BEZBARIÉROVÝ VÝTAH

Bourání

V rámci bouracích prací budou odstraněny kolizní výplně otvorů (2x okno a 1x dvoukřídlé dveře), část povrchových úprav ostění, parapetní montovaný panel , SPB ?) v místě otvoru (po stropní kci), část podlahové konstrukce a venkovní zpevněné plochy (dlažba a kačírek) a nezbytná část dotčených zelených ploch.

V obrysu výtahové šachty bude odstraněn stávající ETICS z EPS F tl. cca. 140 mm a soklová izolace dotčená založením šachty.

V rámci interiéru bude odstraněn vždy kolizní radiátor a potrubí zaslepeno, ineriérové obklady a garnýže, yzančená část podlah..

Navrhované stavební úpravy

V první řadě se jedná o provedení výkopů do hloubky cca. -1,700 m pro podkladní zhutněný podsyp a základovou desku tl. 250 mm z betonu C20/25 s vloženými KARI sítěmi, na kterou bude provedena prohlubeň výtahu jako skořepina tl. 200 mm z vodostavebního betonu C 30/37 s ocelí 10505 a KARI sítěmi vč. přeložky zemního profilu a vč. provedení potřebných dilatačních vrstev a HI nátěrů pro ochranu i konstrukce ZŠ. Základová prohlubeň bude izolována XPS 80 mm s ochrannou vrstvou a obsypána zhutněným zásysem, terén bude zatravněn s doplněním kačírkových ploch (s geotextilií).

Na takto provedenou základovou konstrukci (s osazeným okrajovým rámem z L 120*120*10) bude osazena OK výtahu a technologie výtahu samotná.

Zastřešení šachty bude provedeno cementotřískovou deskou CETRIS 12 mm se sklonem do střešní kce, s těsněnými spárami (páska) s TI deskou EPS S 100 tl.100 mm, mechanicky přikotvenou deskou OSB3 18 mm a finální krytinou z hladkého plechu tl. 0,63 mm se separací. Sklon a odtok vody bude do střechy objektu. Mezera nad stávající atikou bude vyplněna minerální vatou a ukončena těsnící samoroztažnou páskou.

Vnitřní otvory budou opatřeny (vyjma 1.NP) přechodovou OK a doplněním podlah (PVC krytina), opláštění ostění a stropu SDK deskami RED s FEZN rošty. Otvory budou začištěny po osazení výtahu. V 1.NP bude otvor dozděn autoklávovaným plynosilkátem v tl. 30 cm a podlaha doplněna s dilatační lištou. Poté dojde k zapravení otvoru – ostění a nadpraží.

Plochy stěn do výtahové šachty (po odstranění ETICS) budou omítnu stěrkovou omítkou na očištěný podkald a opatřeny malbou.

Po osazení opláštění výtahu (izolační bezpečností 2sklo do ocelového rámu) bude kontakt výtah / budova (ETICS) zatěsněn, tepelně izolován (PU materiál) a opatřen dilat. syst. lištami a krycími profily.

V rámci stavebních úprav bude provedena drážka do zdiva a osazena flexi PE chránička NN z místa rozvaděče do výtahové šachty.

Výtahová technologie

1. Trakční osobní invalidní výtah bez strojovny

Technická data výtahu:

Druh:	trakční osobní invalidní bez strojovny	
Nosnost:	630 kg (8osob)	
Pracovní zdvih:	7,2m	
Jmenovitá rychlost:	0,5 m/s	
Počet stanic/nákladíšť:	3/3 neprůchozí	
Rozměr šachty:	šířka	1 650mm
Rozměr kabiny:	šířka	1 100mm
(vnitřní rozměr)	hloubka	1 800mm
hloubka		1 400mm
hlava		3 270mm
výška		2 100mm
prohlubeň		1 200mm
Řízení výtahu:	mikroprocesorové sběrné směrem dolů, <i>při výpadku el. energie výtah dojede na bateriový zdroj do nejbližší stanice, otevře dveře a ukončí provoz</i>	
Umístění stroje:	nahore ve výtahové šachtě	
Umístění rozvaděče:	v horní stanici u výtahové šachty – umístění bude upřesněno	
Systém pohonu:	bezpřevodový stroj s plynulou regulací rozjezdu a dojezdu výtahu (frekvenční řízení), motor cca 3 kW	
Provedení šachty:	venkovní prosklená samonosná ocelová konstrukce přistavěná v rohu objektu	
Kotvení konzol vodičů:	sváry resp. šroubovými spoji k OK	
Elektroinstalace :	kabelová + revizní jízda výtahu	
Protiváha :	ocelová	
Kabina :	osazena obousměrnými zachycovači	
Hlavní vypínač + osvětlení šachty + žebřík do prohlubně je součástí	dodávky výtahu	

Vybavení výtahu i kabiny bude odpovídat vyhlášce 398/2009 Sb. o přepravě osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Vybavení kabiny: kabina výtahu celokovová lamelová neprůchozí, stěny kabiny ve vrchním komaxitovém nástřiku, okopové NEREZ plechy, osvětlení bodové zapuštěné ve stropu, na boční stěně NEREZ kazeta s ovládacími tlačítky ANTIVANDAL+ Braillovým písmem, digitálními signalizacemi polohy a směru jízdy a nouzovým osvětlením, při dojezdu do stanice GONG, na zadní stěně trubkové NEREZ madlo, v horní části jedné boční nebo zadní stěny zrcadlo v NEREZ rámu, v dosahu tlačítek sklopné sedátko, akustické oznámení příjezdu kabiny do stanice, podlaha protiskluzová krytina ALTRO, telefonní zařízení – **GSM brána**, vážení kabiny včetně ukazatele přetížení.

Kabinové dveře: 1ks automatické teleskopické dvoudílné světlý rozměr 900/2000mm, křídla ve vrchním komaxitovém nástřiku, standardní Al prahy, celoplošná světelná závora.

Šachetní dveře: 3ks automatické teleskopické dvoudílné světlý rozměr 900/2000mm, **bez požární odolnosti**, křídla i zárubně ve vrchním komaxitovém nástřiku, standardní Al prahy. V zárubni šachetních dveří jsou umístěny ANTIVANDAL přivolávače + směrové a polohové signalizace v NEREZ rámečku, blokování vstupů do výtahu čipovou čtečkou (součástí dodávky je 30ks čipů).

kompletní dodávku výtahu včetně dopravy, montáž výtahu včetně předání výtahu za účasti autorizované osoby.

2. Prosklená ocelová konstrukce výtahové šachty**Technické parametry výtahové šachty****ZÁKLADNÍ PARAMETRY:**

Nosnost výtahu:	630 kg	(trakční)
Počet stanic:	3/3	neprůchozí
Půdorysné rozměry šachty - vnitřní (š. x hl.):	1650 x 1800 mm	
Dopravní zdvih:	7 200 mm	
Horní přejezd šachty:	3 270 mm	
Prohlubeň:	1 200 mm	
Podchozí konstrukce s podpěrou protiváhy:	NE	

KONSTRUKČNÍ A STATICKÉ PROVEDENÍ:

Umístění výtahu:	exteriér, v rohu budovy	
Nosné profily:	ocelový uzavřený jřklový profil	
Konstrukční provedení:	pravoúhlé se členěním 1250 mm	
Nástupní můstky:	NE	
Požární odolnost konstrukce:	NE bez požární odolnosti	
Kotvení výtahové šachty:	dilatační, akustické	
Antivibrační:	NE (není požadováno)	

OPLÁŠTĚNÍ KONSTRUKCE:

2x boční + zadní stěna po celé výšce šachty: izolační dvojsklo 4.14.33.1		
Čelní stěna – zasklena systémovými ZN rámečky: bezpečnostní sklo lepené 44.1		
Typ izolačních skel:	izolační 2 sklo s Argonem 90%	
Vnitřní opláštění (dle normy 81-1, čl. 11.2):	ANO	
Barevný odstín skel:	Stopsol classic clear sklo s reflexní vrstvou	
Pozice výtahové šachty (vůči oslunění):	severovýchod	
Koeficient propustnosti tepla izolačních skel:	K = 1,4W/m²K	
Uchycení exteriérových skel ke konstrukci:	systémové fasádní AL lišty	
Umístění opláštění vůči konstrukci:	předsazeno přes nosnou část	
Požární odolnost opláštění:	NE bez požární odolnosti	

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

Tryskání konstrukce na Sa 2,5:	NE	
Žárové zinkování:	NE	
Základní povrchová úprava:	Alkydový antikoroziční základ	
Finální povrchová úprava:	2x syntetický nátěr	
Odstín finální povrchové úpravy (RAL):	RAL dle objednatele (mimo perleťové)	
Aplikace nátěru:	Ruční válečkování před opláštěním	
TL nátěru:	110 μm	
Protipožární nátěr konstrukce:	NE bez požární odolnosti	

ÚPRAVA ČELNÍ STĚNY (strana hlavních vstupů do výtahu):

Úprava čelní stěny po osazení dveří výtahu:	Dokrytí dveří plechem v RAL dle konstrukce	
Podlahový přechod mezi prahem dveří a stavbou:	Nerez (uvažováno s páskem do 100 mm)	

ODVĚTRÁNÍ A TEMPEROVÁNÍ:

Přirozené, samočinné odvětrání:	ANO
Odvětrání za pomoci nucené cirkulace:	ANO (za použití ventilátoru s antivibrací)
Automatické větrací mříže:	ANO otvíravé servo pohonem
Temperování:	ANO (za použití el. přímotopu)
Umístění termostatu pro ovládání zařízení:	ANO
Pozn.: Pro připojení ventilace a přímotopu je nutno, aby si objednatel zajistil samostatný elektro přívod 230V. Odběr ventilace 170W, odběr přímotopu 2000W.	

STŘECHA A KLEMPÍŘSKÉ PRVKY:

Zastřešení:	ANO	pultová střecha s PSB izolací
Finální střešní krytina:	Pozinkovaný plech tl. 0,6 mm	
Klempířské oplechování u fasády a prohlubně:	Pozinkovaný plech tl. 0,6 mm	
Dešťový svod a žlab:	ANO	(na celou výšku šachty)

3. Práce související s výstavbou výtahu

- Zařízení staveniště celé výstavby
- Lešení pro montáž výtahové šachty, lešení pro montáž výtahu
- Zajištění dveřních otvorů ve všech patrech, proti pádu osob, proti prachu
- Ruční výkop prohlubně výtahu, podkladová betonáž, izolace
- Bednění prohlubně, izolace, betonáž prohlubně
- Zčištění prohlubně po betonáži, protiprašný nátěr prohlubně
- Vybourání stávajících oken ve dvou patrech, osazení překladu, vyzdění dveřních otvorů
- Vybourání dveří v nejnižším patře, osazení překladů, vyzdění dveřního otvoru
- Zčištění dveřních otvorů po usazení výtahových dveří
- Přeložka všech stávajících radiátorů v místech budoucích vstupů do výtahů
- Kompletní výmalba vnitřních prostor v nástupištích
- Oprava fasády v místě instalace výtahu
- Elektro práce - přívodní vedení pro výtah včetně projektu a revize
- Osvětlení nástupišť výtahu ve všech patrech
- Kompletní uzemnění výtahové šachty, včetně napojení na hromosvodovou soustavu objektu
- Komplexní úklid po realizaci
- Komplexní úklid venkovních prostor
- Školení provozovatele výtahu

Elektroinstalace

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

ROZVODNÉ SOUSTAVY

Silnoproudé rozvody:

3NPEN AC 50Hz 230V, 400V/ TN-C-S

OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 v síti TNS 230V, 400V. V rozvaděči RP1 bude využito ochranná přípojnice PE, napojené na ochranný vodič soustavy NN. K PE budou připojeny všechny kovové konstrukční části nového zařízení, podružné rozvodnice jakož i ostatní zařízení.

INSTALOVANÝ VÝKON

Pi: [kW] 7

Pp:[kW] 7

ZAJIŠTĚNÍ DODÁVKY EL. ENERGIE

Napájení zařízení odpovídá dodávce 3. stupně dle ČSN 341610+Z1.

VNĚJŠÍ VLIVY

Protokol o určení vnějších vlivů je samostatnou přílohou dokumentace. Vnější vlivy jsou ve všech vnitřních prostorách objektu normální ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

BAREVNÉ ZNAČENÍ

Značení vodičů musí být v souladu s ČSN 33 0165 +Z1-Z3.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

NAPOJENÍ

Osobní výtah má synchronní stroj o výkonu 4,1kW, řízen frekvenčním měničem. Jištění přívodního kabelu bude provedeno jističem B25A/3 v rozvaděči RP1 v přízemí objektu. Bude vyměněn jistič za učebny fyziky, která byla zrušena. Kabel přívodu NN – CYKY-J 5*6 a ochranný vodič pospojování CY6mm zelenožlutý. V rozvaděči výtahu bude zařízení jištěno jističem C20A/3.

Součástí elektroinstalace bude i přívodní vedení pro vytápění a odvětrání výtahové šachty.

Výtahová šachta bude temperována přímotopem v prohlubni výtahu o výkonu 2000W a odvětrávána ventilátorem o výkonu 170W. Přívod pro přímotop bude proveden kabel CYKY-J 3*2,5, jištění – nově osazený jistič B16A/1 v rozvaděči RP1. Přívod pro ventilátor bude proveden kabel CYKY-J 3*1,5, jištění – nově osazený jistič B6A/1 v rozvaděči RP1.

Kabely budou taženy souběžně z kabelem přívodu NN výtahu. Volný konec pro přímotop bude ukončen v prohlubni výtahu, pro ventilátor v horní části výtahové šachty. Samotné zapojení provede dodavatel přímotopu a ventilace, součástí této instalace jsou i větrací žaluzie, které budou ovládány servopohony, na základě termostatu.

ULOŽENÍ VEDENÍ ELEKTROINSTALACE

Uložení kabelových a ostatních vedení je nutno provést v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a dalších dotčených ČSN. Vodiče budou instalovány v instalačních zónách dle ČSN 33 2130 ed.2, všechna odbočení budou prováděna kolmo. Všechny spotřebiče napojené přímo z rozvaděčů budou napojeny celistvými kabely beze spojů.

Hlavní trasa kabelového vedení bude provedena částečně ve stropní konstrukci a zasekána přes chodbu do výtahové šachty, šachtou bude vytažena do druhého patra do rozvaděče výtahu, kde bude ponechán 3m volný konec. Případné prostupy mezi jednotlivými požárními úseky musí být opatřeny certifikovanými protipožárními ucpávkami.

UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

Osvětlení výtahové šachty je předmětem dodávky technologie výtahu. Osvětlení technických místností zůstává stávající.

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM A POSPOJOVÁNÍ

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 v síti TN 400V. V rozvaděči RP1 bude využito ochranná přípojnice PE, napojené na ochranný vodič soustavy NN. K PE budou připojeny všechny kovové konstrukční části nového zařízení, podružné rozvodnice jakož i ostatní zařízení.

UZEMNĚNÍ

Po odkopu prohlubně výtahové šachty dojde k odhalení stávajícího uzemnění. Vy výkopu bude uložen zemnicí pásek FeZn 30/4, který bude napojen na kovovou konstrukci šachty a stávající uzemnění.

JÍMACÍ SOUSTAVA

Na objektu je instalována jímací soustava. Na horní části výtahové šachty budou instalovány pomocné jímače l=0,5m a ty budou napojeny na stávající jímací soustavu.

ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ

Elektrická instalace musí být provedena dle tohoto projektu a v souladu s platnými ČSN a s dodržováním předpisů BOZP. Každá případná změna a nejasnost musí být před instalací projednána s projektantem. Veškeré koordinace a požadavky na stavbě musí koordinovat stavbyvedoucí a stavební dozor investora.

Elektromontáže budou provádět osoby s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl.50/78Sb. Po dokončení bude zařízení uvedeno do provozu na základě revizní zprávy, kterou dodá dodavatel montážních prací. Další revize provede provozovatel v místnostech s prostředím normálním ve lhůtách 5 roků, v místnostech s prostředím zvlášť nebezpečným ve lhůtě 1 rok a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

SO 02 – ÚPRAVA UČEBEN č. 44 a 54

Zadáním tohoto SO byla komplexní výměna podlahových krytin vč. odstranění stávajících.

Po vyklizení místností bude odstraněno stávající PVC a po přípravě povrchu (broušení, aplikace samonivelační krytiny a penetrace) nalepena nová krytina PVC vč. okrajových lišt a spojování :

Vlastnosti :

Typ :

PVC pružná podlahová krytina , celk. tl. 2,0 mm, tl. nášlapné vrstvy 0,7 mm
odolnost proti vlivu kolečkové židle
odolnost proti vzniku skvrn
vhodnost pro podlahové topení
protikluznost
stálobarevnost na umělém světle
reakce výrobku na oheň Bfl-s1
plošná hmotnost 3 150 g/m²
rozměrová stálost

Systém posuzování a ověřování vlastností :

EN 14041:2004

Seznam základních charakteristik :

Reakce na oheň	Bfl-s1
Obsah pentachlorofenolu	NPD
Emise formaldehydu	E1
Vodotěsnost	NPD
Odlonost proti skluzu	DS
Elektrostatické vlastnosti	NPD
Tepelná vodivost	0,17 W/(m.K)
Zachování reakce vůči ohni	NPD
Doporučení KHS :	matný povrch, světlý odstín

3. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení a oslunění, akustika/hluk, vibrace –popis řešení

2.1 Tepelná technika

Tepelně technické vlastnosti opláštění sklem splňují hodnotu 1,4 Wm-2K-1a splňují minimální hodnoty na součinitel prostupu tepla dle platné ČSN 73 0540-2 (2011).

2.2 Osvětlení a oslunění

Zůstává beze změn, výtah částečně omezí osvětlení a proslunění oken na WC.

2.3 Akustika

Stavba výtahu musí zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na osoby a zvířata byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví, zaručí noční klid a je vyhovující pro prostředí s pobytem osob nebo zvířat, a to i na sousedních pozemcích a stavbách.

Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk budou umístěna a instalována tak, aby byl omezen přenos hluku do stavební kce a jejich šíření.

2.4 Ochrana před hlukem

Polohou výtahu a provedením bude zajištěno, že stávající prostory učeben budou bez rušivého vlivu.

4. Výpis použitých norem

Jako podklad byly použity : obecně platné předpisy a ČSN, ČSN - EN , dále konzultace s budoucím uživatelem. Při realizaci SO musí být dodrženy podmínky zákona č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (vč. prováděcích předpisů) a také příslušnými normami (ČSN) a hygienickými předpisy pro tento typ objektu (vyhlášky MZ,) v platných zněních.

ČSN 73 4301

Obytné budovy

ČSN 73 0005

Modulová koordinace rozměrů ve výstavbě – Základní ustanovení

ČSN 73 0540	Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0580	Denní osvětlení budov
ČSN 70 0833	Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí – Základní ustanovení
ČSN 06 0210	Výpočet tepelných ztrát budov při ústřední vytápění
ČSN 73 1901	Navrhování střech – Základní ustanovení
ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí včetně změn
a další	

(v navazujících a platných zněních vč. Eurokódů)

Ing. Pavel Nitra
Ostrava, 01/2017