

SMLOUVA O DÍLO - DODATEK Č. 4

ke smlouvě o dílo ze dne 20. 4. 2018

SMLUVNÍ STRANY

Objednatel:

Název společnosti: **Vysoká škola polytechnická Jihlava**

Se sídlem: Tolstého 1556/16, 586 01 Jihlava

Založená zákonem č. 375/2004 Sb., o zřízení Vysoké školy polytechnické Jihlava

Zastoupený: prof. MUDr. Václavem Báčou, Ph.D., rektorem

IČ: 71226401

(dále jen „objednatel“)

a

Zhotovitel:

Název společnosti: **Podzimek a synové s.r.o.**

Se sídlem: Váňovská 528, 589 01 Třešť

Zapsaný v obchodním rejstříku: vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 7883

Zastoupený: Ing. Martin Podzimek, jednatel společnosti

IČ: 46978194

(dále jen „zhotovitel“)

Smluvní strany se dohodly na následující změně smlouvy o dílo uzavřené dne 20. 4. 2018 (ve znění dodatků č. 1 ze dne 5. 12. 2018, č. 2 ze dne 18. 12. 2018 a č. 3 ze dne 12. 5. 2019), jejímž předmětem je „VŠPJ - Výstavba výukového centra“.

ZMĚNA - PŘEDMĚT

Smluvní strany se dohodly na změně rozsahu Díla, která je specifikována změnovými listy č. 36, 38, 39, 42, 43, 44 a 45. Uvedené změnové listy tvoří přílohu č. 1 tohoto dodatku a jsou jeho nedílnou součástí.

Součástí Díla jsou veškeré nezbytné nebo potřebné dodávky a činnosti specifikované v Nabídce Zhotovitele ve znění přílohy č. 1 tohoto dodatku, v rozsahu a kvalitě určené Smlouvou a tímto dodatkem.

ZMĚNA - CENA

V souvislosti se změnou předmětu díla se mění i Cena Díla dle odst. 4.1. Smlouvy.

Cena Díla se mění z původní ceny 149 915 341,- Kč bez DPH

o částku 4 148 731,- Kč bez DPH

na pevnou a konečnou Cenu Díla ve výši 154 064 072,- Kč bez DPH

přičemž DPH v sazbě 21% činí 32 353 455,- Kč

a Celková cena díla včetně 21% DPH činí 186 417 527,- Kč

Cena prací a dodávek, které je potřeba v rámci Díla provést, ale nejsou uvedeny v Položkovém rozpočtu doplněném přílohou č. 1 tohoto dodatku je zahrnuta v ostatních položkách uvedených v Položkovém rozpočtu doplněném přílohou č. 1.

Částka navýšení nebo její část dle skutečně odvedených prací bude Objednatelům hrazena Zhotoviteli v měsíčních splátkách. Částka navýšení jako součást Ceny Díla podléhá ustanovení o zádržném.

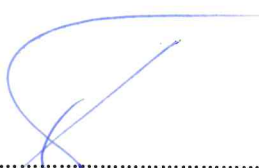
OSTATNÍ

V ostatních oddílech zůstává Smlouva o dílo beze změny. Slova či sousloví použitá v tomto dodatku jsou definována stejně jako v původní smlouvě o dílo a obchodních podmínkách, které tvoří přílohu smlouvy o dílo.

Výše uvedené změnové listy tvoří nedílnou součást tohoto písemného dodatku č. 3 Smlouvy o dílo.

Tento písemný dodatek je vyhotoven ve dvou stejnopisech, z nichž objednatel i zhotovitel obdrží po jednom stejnopisu.

V Jihlavě dne 27. 05. 2019



objednatel
prof. MUDr. Václav Báča, Ph.D.
rektor

16. 5. 2019



zhotovitel
Ing. Martin Podzimek
jednatel společnosti

SOUPIS FINANČNÍCH ZMĚN

Akce : „VŠPJ - Výstavba výukového centra“

	v Kč bez DPH
36 Výtah 701	54 300
38 EPS	1 362 926
39 ERo	1 456 664
42 Vnitřní omítky stropů	292 105
43 Vzduchotechnika - požární klapky	42 794
44 Bourání plotových zdí	899 748
45 Prvek O.01 a O.04 - Požadavek na neprůhledné zasklení	40 194
Celkem	4 148 731

NÁZEV AKCE:

„VŠPJ – Výstavba výukového centra“

Smlouva:

Smlouva o dílo ze dne 20. 4. 2018, Dodatek č. 1 ze dne 5. 12. 2018, Dodatek č. 2 ze dne 18. 12. 2018

Objednatel:

Vysoká škola polytechnická Jihlava, Tolstého 16, 586 01 Jihlava

Zhotovitel:

Podzimek a synové s.r.o., Váňovská 528, 589 01 Třešť

Změnový list č. 36

Datum: 8. 4. 2019

POPIS ZMĚNY: Změna výtahu 701

Projektová dokumentace pro provedení stavby řeší provedení malého osobního výtahu s označením 701. Po detailním zaměření bylo konstatováno, že není dostatečná minimální výška potřebná pro přejezd výtahu a je nutný jiný typ.

Jedná se o uznatelné vícepráce, které zhotovitel nemohl předpokládat.

VLIV NA CENU DÍLA: ANO/NE

CENA bez DPH 54 300,00 Kč

VLIV NA TERMÍN DOKONČENÍ: ANO/NE

JINÉ VLIVY (NA ZMĚNU PD APOD.): ANO/NE

PŘÍLOHY:

1. Položkový rozpočet
2. Projektová dokumentace

Podpis zhotovitele:

Datum:

15.9.2019

Vyjádření projektanta:

Datum:

13.5.2019

Vyjádření TDI:

DOPOUŠTÍ SE OBJEDNATEL ODSOUHLASIT

Datum:

7.5.2019

Vyjádření objednatele:

Datum:

27. 05. 2019

ROZPOČET

Stavba: VŠPJ

Objekt: Výtah

D_1.1: Architektonicko-stavební řešení

54 300

033: Dopravní zařízení

- 675 000

185.	B	X31	D+M výtah 701 S3100	kus	1,0	- 675 000,00	- 675 000
------	---	-----	---------------------	-----	-----	--------------	-----------

033: Dopravní zařízení

725 000

185.	B	X31	D+M výtah 701 výtah S3300	kus	1,0	725 000,00	725 000
------	---	-----	---------------------------	-----	-----	------------	---------

VRN

4 300

	SP	VRN	Vedlejší rozpočtové náklady	%	8,6	50 000,00	4 300
--	----	-----	-----------------------------	---	-----	-----------	-------

OPIS STAVEBNÍCH PRACÍ A POŽADAVKŮ NA ŠACHTU (A STROJOVNU) :

VŠEOBECNĚ:

- v šachtě nesmějí být žádná zařízení a instalace nesouvisející s výtahem (dle ČSN EN 81-20)
- všechny míry konstrukcí jsou kótovány včetně omítek, obkladů atd.
- čelní (u výtahu se 2 vstupy i zadní) stěnu šachty s dveřmi zalícovat s tolerancí +0, -10 mm od svislice.
- zadní (u výtahu s 1 vstupem) stěnu zalícovat v toleranci -0, +25 mm
- boční stěny zalícovat tak aby šířka šachty byla v toleranci -0, +20 mm od svislice
- ostění čelní stěny v toleranci -0, +20 mm od svislice
- všechny výškové míry se vztahují k úrovním čistých podlah
- součet hloubky prohlubně a výšky zdvihu nutno dodržet s tolerancí max. ±30 mm
- stavba zajistí další stavební (a jiné) práce dle textu smlouvy a jejich příloh
- čelní stěny s bočními stěnami tvoří pravý úhel
- při projektování a výstavbě šachty nutno respektovat platné normy (ČSN EN 81-20) a požární a hygienické předpisy

2. STAVEBNÍ PRÁCE:

- musí být ukončeny před začátkem montáže výtahu
- šachta musí být čistá a hladká s povrchovou úpravou z materiálů nepodporujících tvoření prachu

3. ŠACHTA:

- šachta nesmí být použita pro větrání jiných prostor než patřících k výtahu. Pokud vede odvětrací otvor šachty / strojovny do vnějšího prostoru, otvor musí být chráněn proti dešti, jiným povětrnostním vlivům a proti vniknutí ptáků, hmyzu resp. jiných živočichů.
- šachta musí být přiměřeně větrána. Do výpočtu odvětrání (přirozeného nebo nuceného) je nutno zahrnout i tepelné ztráty uvedené v tomto projektu (v blízkosti stroje je umístěno tepelné čidlo, které při překročení hodnoty výtahové zařízení vyřadí z provozu)
- prostředí výtahu – NORMÁLNÍ (dle ČSN 332000-1 ed2)
- teplota v šachtě a na nástupištích musí být v rozmezí +5 až +40 °C, relativní vlhkost max. 85%. (dle ČSN 33200-5-51 ed.3, příloha A)
- v každé stanici provést otvor pro osazení šachetních dveří se zabezpečovací zábranou během montážních prací
- stavební ostění šachetních dveří upravit (zачистit) až po osazení rámu šachetních dveří
- v každé stanici vyznačit "vagris" na vnitřním ostění stavebního otvoru šachetních dveří
- trvalé osvětlení šachty s intenzitou min. 50 lux, v okolí stroje 200 lux (dle ČSN EN 81-20)
- montážní body (závěsy) ve stropě (pod stropem) šachty pro transport výtahového zařízení označit nosností
- přikát nosnosti montážního bodu ve (pod) stropě šachty nad středem klece s bezpečnostním koeficientem 4 (je-li uvažována montáž bez lešení)
- STÁVBA zajistí vybitení šachty (není-li řešena jako ocelová konstrukce)

4. PROHLUBEŇ:

- vodorovná podlaha dimenzovaná na zatížení uvedené v tomto projektu
- zařízení pro přístup do prohlubně (žebřík) - (zajistí Schindler CZ)
- jsou-li pod prohlubní přístupné prostory, podlahu prohlubně nutno dimenzovat na min. 5KN/m2 (instalovat zachycovače na protiváze)

5. STANICE S ROZVADĚČEM:

- rozvaděč a plocha pro obsluhu ve veřejném prostoru
- stálé osvětlení min. 200 lux v okolí rozvaděče
- zřízení elektrického přívodu k rozvaděči

6. ELEKTRO:

- ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 332000-4-41, čl.412-413
- přívod elektrického proudu k výtahovému rozvaděči. Ukončení volným vodičem délky 2 m u rozvaděče výtahu (v rámu šachetních dveří)
- Hlavní přívod výtahu: napěťová soustava TN-S, 3x400V/230 V +/-10%, 3L+N+PE . V případě stávajícího 4-žilového přívodu je nutno provést změnu soustavy TN-C na TN-C-S při zapojení přívodního kabelu na straně rozvaděče zákazníka
- V případě stávající napěťové soustavy typu TN-C je nutno provést změnu soustavy na TN-C-S při zapojení přívodního kabelu na straně rozvaděče zákazníka.
- Světelný obvod 230 V - doporučen samostatný přívod pro osvětlení výtahové šachty
- v případě ochrany přívodu proudovým chráničem musí být vypínací proud min. 300 mA
- požadavek na přívodní vedení výtahu: Z důvodu použití frekvenčního měniče s filtry, pro pohon výtahu, je v případě že průřez přívodního vedení je menší než 10mm² Cu nutné zesílit ochranný vodič na průřez min.10 mm² Cu. Viz.: ČSN 33 2000-5-54 čl.543.7 Tento vodič ukončete u přívodu výtahu v rozvaděči nebo, vyvedťe do prohlubně výtahu a ponechte 2m v konec.
- osvětlení šachetních vstupů min. 50 lux (měřeno na prahu šachetních dveří) dle ČSN EN 81-20, čl.5.3.7.1
- ovládání osvětlení dle ČSN 33 2130 ed.2, čl. 5.6.3.
- trvale namontované el. osvětlení šachty (nezajišťuje-li firma Schindler CZ), (s výjimkou částečně ohrazených šachet tam, kde je v okolí šachty dostatečné el. osvětlení): horní osvětlovací těleso umístit max. 0,5 m pod stropem šachty, dolní osvětlovací těleso umístit max. 0,5 m nad dnem prohlubně. Ostatní tělesa umístit tak, aby intenzita osvětlení 1 m nad střechou klece a nade dnem prohlubně byla min. 50 lux, v okolí stroje (pod stropem šachty min. 200 lux)
- Ochranný vodič hlavního přívodu k výtahovému rozvaděči musí splňovat podmínky pro ochranu automatickým odpojením od zdroje,
- Podle ČSN EN 50178 (čl. 5.3.2.1) s ohledem na svodové proudy frekvenčního měniče musí být průřez ochranného vodiče alespoň 10 mm2
- Ochrana před spinacím přepětím nebo přepětími atmosferickéhopřívodu není součástí tohoto projektu.

7. OBJEDNATEL zajistí:

- veškerou kabeláž dle specifikace firmy Schindler CZ pro aktivaci doplňkových funkcí viz list 2
- V případě funkce výtahu "jízda na nouzový zdroj při výpadku sítě" :
 - a) přepínání mezi sítí a vstupem z nouzového zdroje tak, aby k výtahovému rozvaděči byl veden pouze jeden přívodní kabel
 - b) při přepnutí ze sítě na nouzový zdroj musí zůstat zachován stejný sled fází
- Požadavek na přívodní vedení výtahu: Z důvodu použití frenkvenčního měniče s filtry, pro pohon výtahu je v případě že průřez přívodního vedení je menší než 10mmř Cu nutné zesílit ochranný vodič na průřez min. 10mm² Cu. Viz.: ČSN 33 2000-5-54. Tento vodič ukončete u přívodu výtahu ve strojovně (rozvaděči), nebo vyvedťe do prohlubně výtahu a ponechte 2m volný konec.

ATYPY (Zajistí Schindler CZ):

Nejsou

ÚČAST OZNÁMENÉHO SUBJEKTU - NE

OHRAZENÍ ŠACHTY		KOTVENÍ		
LEVÁ STĚNA	BETON	HMOŽDINKY DO BETONU		
PRAVÁ STĚNA	BETON	HMOŽDINKY DO BETONU		
ČELNÍ STĚNA	BETON	HMOŽDINKY DO BETONU		
ZADNÍ STĚNA	BETON	-		
STAVBA zajistí v příslušných kotevních místech beton tř. min. C25/30.				
Pro správný návrh a realizaci šachty a nástupišť (včetně části elektro) je nutné respektovat veškeré požadavky uvedené v celém dispozičním výkresu !				
POZNÁMKA : Nedílnou součástí strojních výkresů je dokument - "Příloha k dispozičnímu výkresu" přiložený ke kopii č.1.				
datum / razítko / podpis zhotovitele výtahu		datum / razítko / podpis objednatele výtahu		
uvedené potvrzení je platné pro všechny listy tohoto dokumentu		objednatel se tímto zavazuje splnit všechny požadavky projektu a popisu prací		
datum :		datum :		
podpis :		podpis :		
ZÁKLADNÍ PARAMETRY VÝTAHU :		ELEKTRICKÉ HODNOTY :		
NOSNOST (GQ) :	(kg)	535	NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA TN-S, 3 + N + PE :	3 x 400/230 V
POČET OSOB :	(--)	7	FREKVENCE :	50 Hz ± 5%
RYCHLOST (VKN) :	(m/s)	1	JMENOVITÝ VÝKON MOTORU :	3.6
ZDVIH (HQ) :	(mm)	3800	JMENOVITÝ PROUD INSTALACE :	12
POČET JÍZD ZA HODINU :	(--)	90	ZÁBĚROVÝ PROUD INSTALACE :	13
POČET STANIC :	(--)	2	MAX. DÉLKA PŘÍVODU PRO PRŮŘEZ 2.5 :	93
POČET NÁSTUPIŠŤ :	(--)	2	MAX. DÉLKA PŘÍVODU PRO PRŮŘEZ 4 :	149
ZÁKLADNÍ STANICE :	(--)	....	MAX. PRŮŘEZ PRO RYCHLOSTI 0,63 a 1 m/s = 10 mm2, pro 1,6 m/s = 16 mm2	
OBSLUHOVANÉ STANICE PŘEDNÍ :	(--)	Vstupy : 0, 1	POŽADOVANÝ JISTIČ PŘÍVODU K VÝTAHU :	16 (max. 32 A)
OBSLUHOVANÉ STANICE ZADNÍ : (jedná-li se o klec se dvěma vstupy)	(--)		CHARAKTERISTIKA JISTIČE PŘÍVODU K MOT. OKRUHU :	C
DRUH OVLÁDÁNÍ :	(--)	1PI	PROUDOVÝ CHRÁNIČ (JE-LI POUŽIT) :	300 mA, typ B
TYP ŘÍZENÍ :	(--)	Bionic 7	CHARAKTERISTIKA JISTIČE PŘÍVODU SVĚTELNÉHO OKRUHU :	B
PO ŠACHETNÍCH DVEŘÍ :		viz "technická specifikace zakázky"	MAX. TEPELNÉ ZTRÁTY ZA 1 HODINU (kW) :	0.42 kW
změna :		datum :		jméno/podpis :
objednatel výtahu : Podzimek a synové s.r.o., Váňovská, 589 01 Třešť				
místo stavby : VŠPJ, Jihlava, ----, 586 01, Jihlava				
zhotovitel výtahu : Schindler CZ, a.s. Walterovo náměstí 329/3, 158 00 Praha 5		jméno :	datum :	podpis : 
	kreslil :			
druh výtahu : PÁSOVÝ TRAKČNÍ OSOBNÍ VÝTAH		schválil :		
typ výtahu : Schindler 3300	oddělení :	projekce 257 293 144 (221)		číslo kopie :
projekční kód : S3300 535 RVF 1 1TR 800/2000	číslo zakázky PRG :		změna :	
typ dokumentace : Strojní projekt + stavební dispozice				
Veškeré informace a konstrukce na tomto výkrese jsou naším výhradním majetkem společnosti Schindler CZ,a.s. a bez souhlasu nesmějí být reprodukovány, kopírovány, ani jinak předávány třetím stranám!				
č.projektu : 803935326		list č./počet listů : 1 / 5		

LEGENDA :

ACVF	.....	frekvenční měnič
BGS	.....	rozteč mezi vodičky protiváhy
BK	.....	světla šířka klece
BKS	.....	rozteč mezi vodičky klece
BS	.....	světla šířka šachty
BT	.....	světla šířka šachetních dveří (vstupu)
FOK	.....	čistá podlaha stanice
HE	.....	konstrukční výška podlaží
HK	.....	světla konstrukční výška klece, (bez podhledu, je-li použit)
HPE	.....	výška stlačeného nárazníku
HPH	.....	stlačení nárazníku
HROH	.....	výška stavebního otvoru
HQ	.....	zdvih
HS	.....	výška šachty
HSG	.....	hloubka prohlubně
HSK	.....	výška od čisté podlahy horní stanice pod strop šachty (příp.mont. nosník)
HSS1	.....	výška podstavce nárazníku pod klecí
HSS2	.....	výška podstavce nárazníku pod protiváhou
HT	.....	světla výška šachetních dveří (vstupu do klece)
LDU	.....	rozvaděč výtahu
OR	.....	omezovač rychlosti
ROH	.....	šířka stavebního otvoru
SF	.....	míra od osy samostatného vodička klece k boční stěně
SG	.....	míra od osy vodička protiváhy k boční stěně
SKU	.....	horní přejezd klece
TK	.....	dolní přejezd klece
TS	.....	světla hloubka klece
TKSW	.....	světla hloubka šachty
TSW	.....	míra od čelní stěny šachty k ose vodiček klece
TSW	.....	míra od čelní stěny šachty k hraně prahu šachetních dveří

LEGENDA SYMBOLŮ :

	.....	osvětlovací těleso v šachtě
	.....	STOP tlačítko (RESG):
		při HSG ≤ 1,60 m - min 0,4 m nad podlahou dolní krajní stanice a max. 2,0 m nad podlahou prohlubně
		- do vodorovné vzdálenosti maximálně 0,75 m od vnitřní hrany zárubně
		při HSG > 1,60 m - 2x vypínač STOP - horní vypínač do svislé vzdálenosti min. 1,0 m nad podlahou dolní krajní stanice
		a do vodorovné vzdálenosti maximálně 0,75 m od vnitřní hrany zárubně
		- dolní vypínač do max. svislé vzdálenosti 1,20 m nad podlahou prohlubně
	.....	kabelový kanál

HORIZONTÁLNÍ TOLERANCE JEDNOTLIVÝCH STĚN ŠACHTY

Znaménko "+" = odchylku směrem ze šachty (zvětšení šachty)
Znaménko "-" = odchylku směrem do šachty (zmenšení šachty)

PŘEDEPSANÉ TOLERANCE SVISLOSTI STĚN SE ŠACHETNÍMI DVEŘMI :

+5 mm, -10 mm (Výtahy s jedním vstupem)
+ 0 mm, -10 mm (Výtahy se dvěma vstupy - průchozí)

STAVBA ZAJISTÍ: dolícování stěn se šachetními dveřmi, v případě nedodržení předepsaných půdorysných rozměrů tolerancí svislosti (např. sádkartonovými deskami apod.)

a) v prohlubni na celou šířku šachty

PŘEDEPSANÉ TOLERANCE SVISLOSTI BOČNÍ STĚNY NA STRANĚ STROJE:

+20 mm, -0 mm (Strana s 2 vodičky protiváhy a 1 vodičkem klece)

PŘEDEPSANÉ TOLERANCE SVISLOSTI BOČNÍ STĚNY NA STRANĚ SAM. VODÍTKA

Toleranci stěny je nutno určit dle rozsahu vzpěry - míra SF.

Vzpěra typu A : SF = 40 až 65 mm

Vzpěra typu B : SF = 66 až 95 mm

Vzpěra typu C : SF = 96 až 200 mm

Vzpěra typu D : SF = 201 až 300 mm

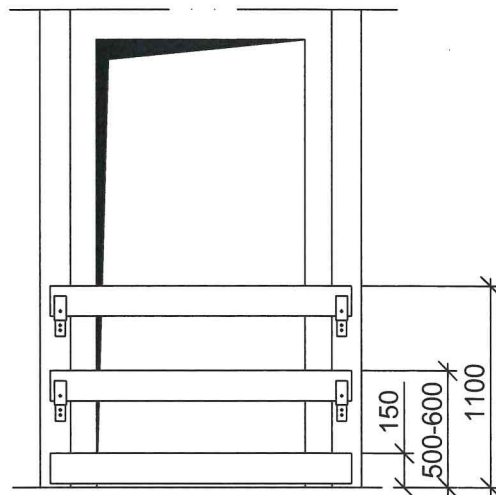
Pokud svislost stěny šachty neodpovídá těmto rozsahům, nelze vzpěry instalovat.

PŘEDEPSANÉ TOLERANCE SVISLOSTI ZADNÍ STĚNY

+20 mm, -20 mm

Předepsané svislosti se vztahují k rozměrům šachty uvedeným u výkesu půdorysu výtahu

STAVEBNÍ OTVORY DVEŘÍ (zajistí stavba)



Šachetní otvory musí být dostatečně zabezpečeny.

Zabezpečení musí být ODNÍMATELNÉ, musí umožňovat snadnou demontáž zábrany a musí odpovídat platným normám a předpisům!

SCHÉMA POHONU A ZAVĚŠENÍ KLECE

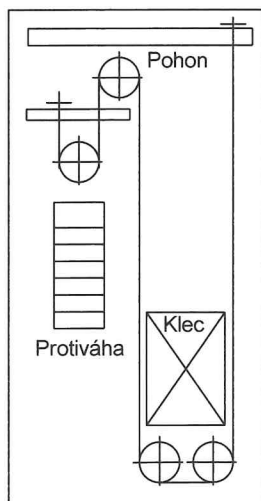
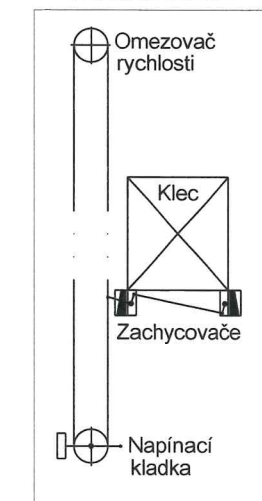
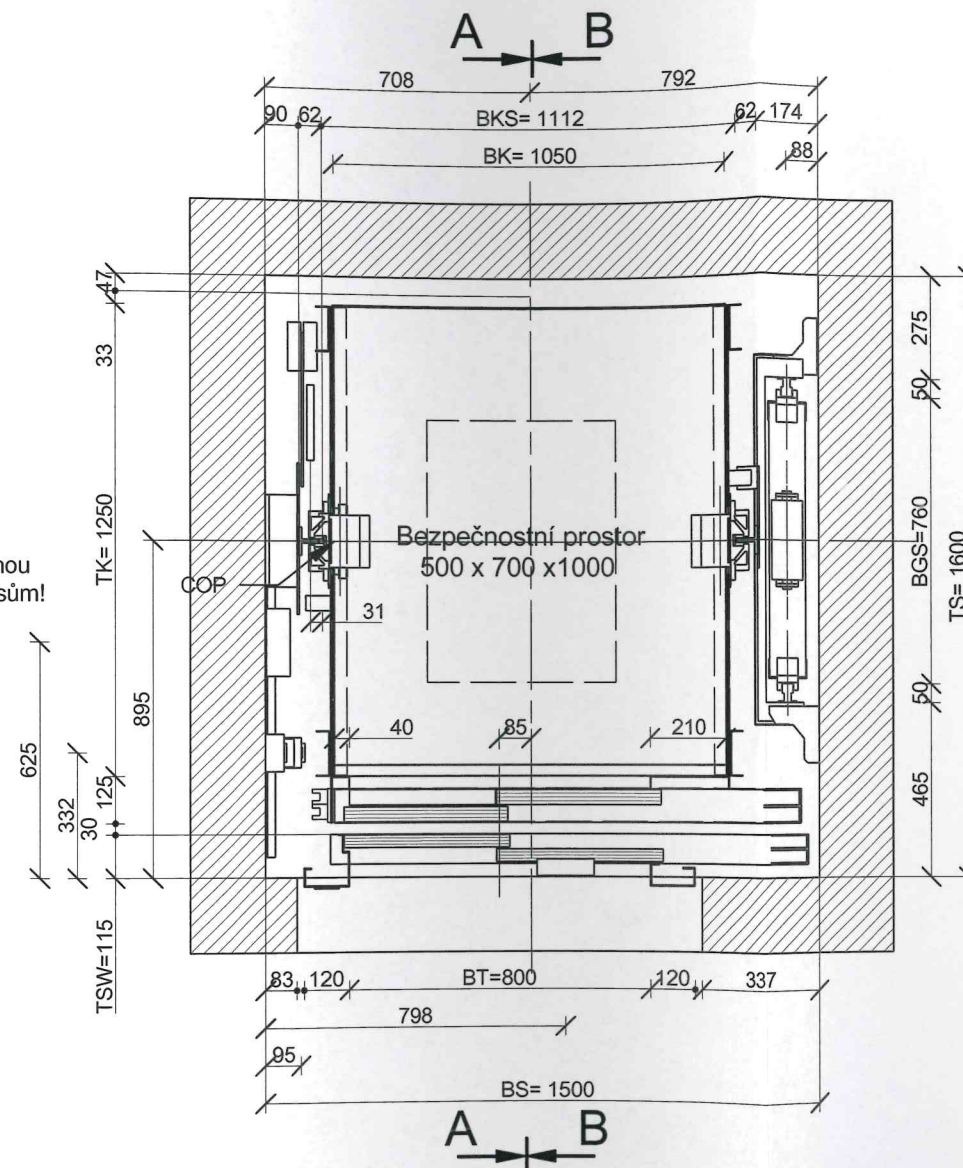


SCHÉMA OMEZOVAČE RYCHLOSTI



Půdorys šachty 1:20



Vstupy : 0, 1

***STAVBA ZAJISTÍ OSTĚNÍ DLE NAŠÍ DISPOZICE !!!**

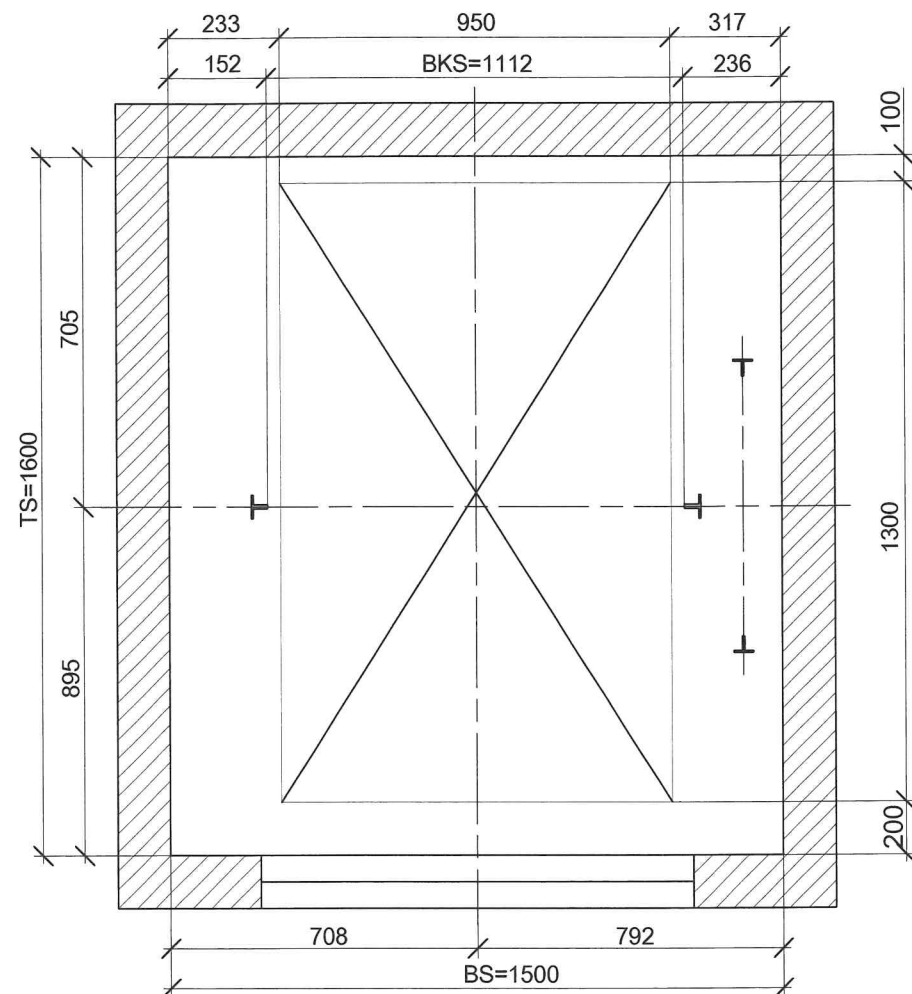
VODÍTKA MUSÍ BÝT INSTALOVÁNA DO SVISLICE S TOLERANCÍ BKS= -0/+1mm !

V PŘÍPADĚ TSW<115 mm STAVBA / OBJEDNATEL ZAJISTÍ
ZHOOTOVENÍ NIK PRO ŠACHETNÍ DVEŘE (bližší info viz list 4 a u montážního mistra).

PLOCHA KLECE = 1.3405m²

objednatel výtahu :	Podzimek a synové s.r.o., Váňovská, 589 01 Třešť		
místo stavby :	VŠPJ, Jihlava, ---, 586 01, Jihlava		
zhotovitel výtahu :	Schindler CZ, a.s. Walterovo náměstí 329/3, 158 00 Praha 5	jméno :	datum :
druh výtahu :	PÁSOVÝ TRAKČNÍ OSOBNÍ VÝTAH	kreslil :	podpis :
typ výtahu :	Schindler 3300	schválil :	
projekční kód :	S3300 535 RVF 1 1TR 800/2000	oddělení :	projekce 257 293 144 (221)
typ dokumentace :	Strojní projekt + stavební dispozice	číslo zakázky PRG :	změna :
Veškeré informace a konstrukce na tomto výkrese jsou naším výhradním majetkem společnosti Schindler CZ, a.s. a bez souhlasu nesmějí být reprodukovány, kopírovány, ani jinak předávány třetím stranám!			
č.projektu : 803935326		list č./počet listů : 2 / 5	

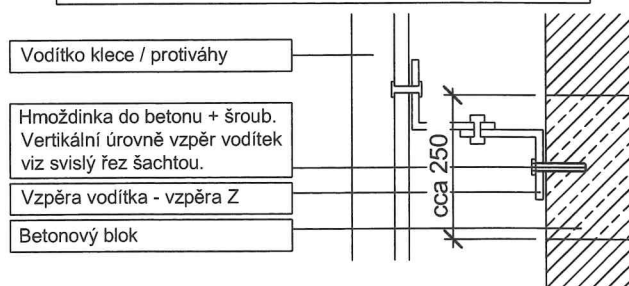
SCHEMA montážního lešení



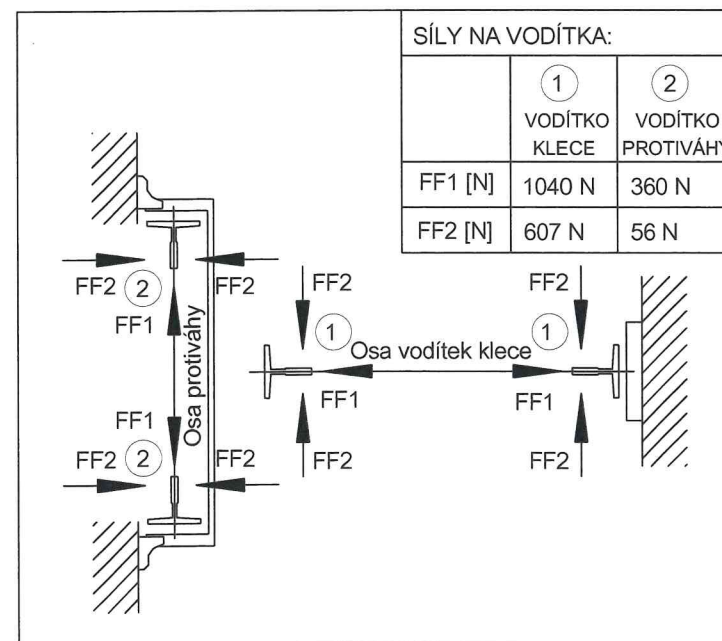
Zajištění lešení dle SoD :

- podlahy montážního lešení v úrovních 400 mm pod čistými podlahami stanic
- mezi stanicemi provést lešenové podlahy ve vzdálenostech max. 2000 mm
- v nejvyšší stanici provést podlahu lešení ve výšce cca 1600 mm nad čistou podlahou horní stanice
- nosnost lešenových podlah min. 3000 N/m²
- provedení vnitřního lešení dle platných norem a předpisů bezpečnosti práce

V případě bet.bloků, pásů nebo věnců je nutné připravit :
 - bloky / pásy / věnce z betonu min. C25/30
 - min. vzdálenost osy hmoždinky od hrany betonu = 125mm

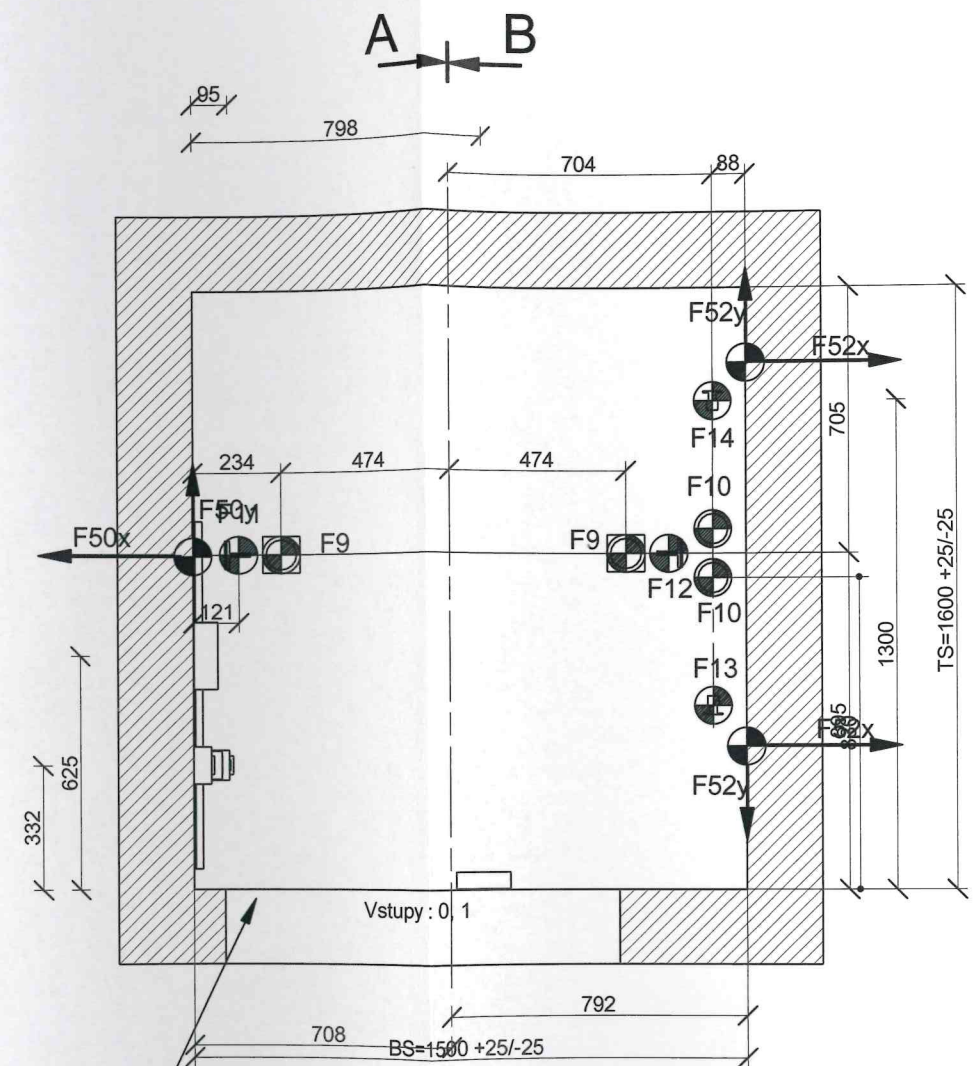


STAVBA zajišťí :
 - v příslušných kotevních místech beton třídy min. C25/30



SÍLY NA VODÍTKA:		
	① VODÍTKO KLECE	② VODÍTKO PROTIVÁHY
FF1 [N]	1040 N	360 N
FF2 [N]	607 N	56 N

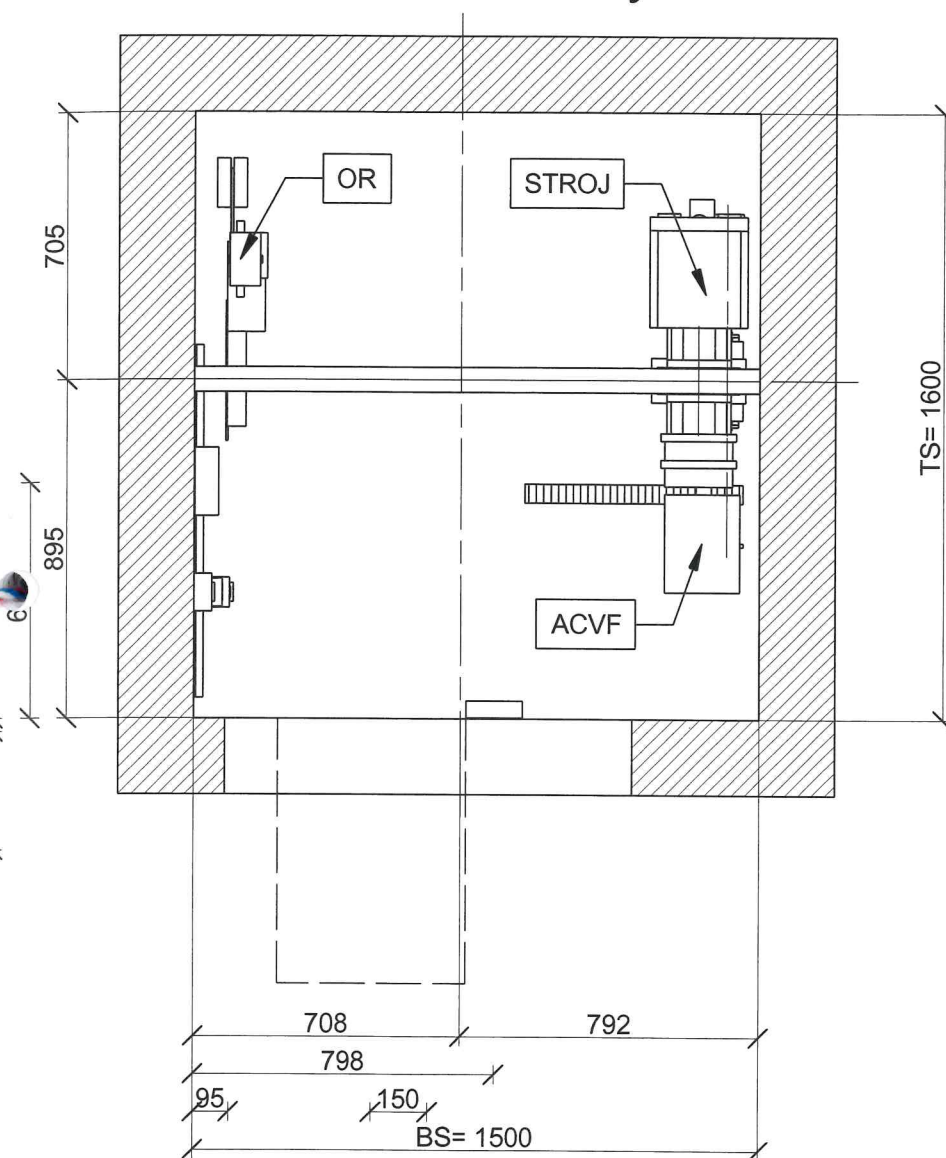
Půdorys prohlubně 1:20



HORIZONTÁLNÍ SÍLY NA VZPĚRY VODÍTEK:		SÍLY NA PODLAHU PROHLUBNĚ:	
KLECE		F9 [N]	26192
F50x=1144 N		F10 [N]	13773
F50y=607 N		F11 [N]	16000
PROTIVÁHA		F12 [N]	31200
F52x=1886 N /2		F13 [N]	9600
F52y=663 N /2		F14 [N]	9600

objednatel výtahu :	Podzimek a synové s.r.o., Váňovská, 589 01 Třešť			
místo stavby :	VŠPJ, Jihlava, ---, 586 01, Jihlava			
zhotovitel výtahu :	Schindler CZ, a.s. Walterovo náměstí 329/3, 158 00 Praha 5	jméno :	datum :	podpis :
druh výtahu :	PÁSOVÝ TRAKČNÍ OSOBNÍ VÝTAH	kreslil :		
typ výtahu :	Schindler 3300	schválil :		
projekční kód :	S3300 535 RVF 1 1TR 800/2000	oddělení :	projekce 257 293 144 (221)	číslo kopie :
typ dokumentace :	Strojní projekt + stavební dispozice	číslo zakázky PRG :	změna :	
Veškeré informace a konstrukce na tomto výkrese jsou naším výhradním majetkem společnosti Schindler CZ, a.s. a bez souhlasu nesmějí být reprodukovány, kopírovány, ani jinak předávány třetím stranám!				
č.projektu : 803935326		list č./počet listů : 3 / 5		

Horní část šachty 1:20



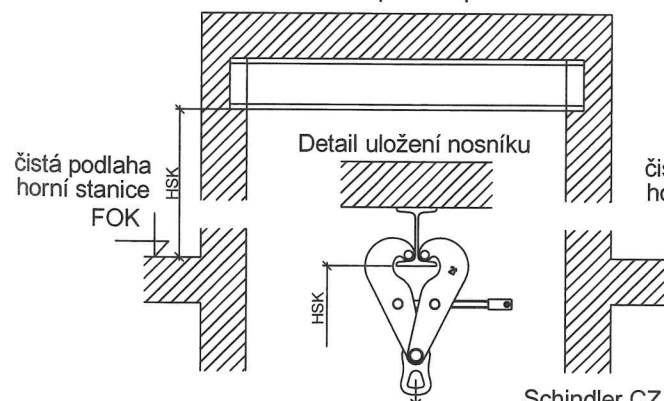
STAVBA / OBJEDNATEL
zajistí odvětrání šachty :

Pro odvětrání šachty je dostatečný prostor o velikosti 1% podlahové plochy šachty (dále viz. ČSN EN 81 - 20). V případě šachet situovaných do venkovního prostoru se musí vzít také v úvahu teplota okolního prostředí jednotlivých ročních období. Dodržení vnitřní teploty šachty v rozmezí od +5 C do +40 C je nezbytné ve vazbě na spolehlivou funkci výtahu. Větrání musí být provedeno tak, aby do šachty nepronikl déšť, sníh, prach a jiné nečistoty. Otvor musí být chráněn proti vniknutí ptáků, hmyzu, resp. jiných živočichů.

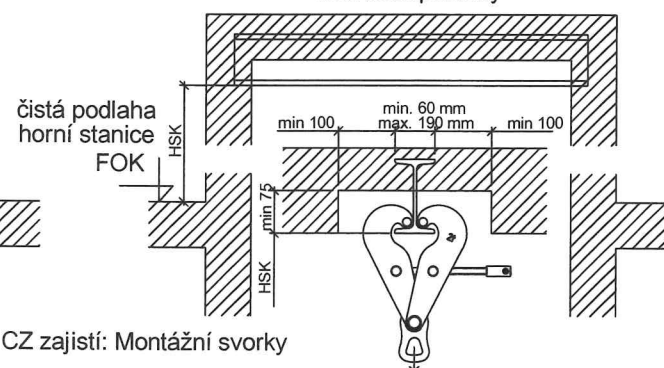
Odvětrání šachty situovat ve stropě šachty (ne nad stroj, ACVF nebo OR) nebo v horní části šachty.

VARIANTY ULOŽENÍ MONTÁŽNÍHO NOSNÍKU

SCHEMA: Montážní
nosník pod stropem



SCHEMA: Montážní
nosník zapuštěný



Schindler CZ zajistí: Montážní svorky

STAVBA zajistí: OCELOVÝ "I" PROFIL (MONTÁŽNÍ NOSNÍK)

- NOSNOST MONTÁŽNÍHO NOSNÍKU V KAŽDÉM BODĚ 20kN
- Zřetelné vyznačení maximální únosnosti montážního nosníku
- Vzdálenost HSK se měří od čisté podlahy nejvyššího nástupiště pod nejnižší část stropu šachty (viz. detail)
- DODRŽET MÍRU HSK POD NOSNÍK !!!

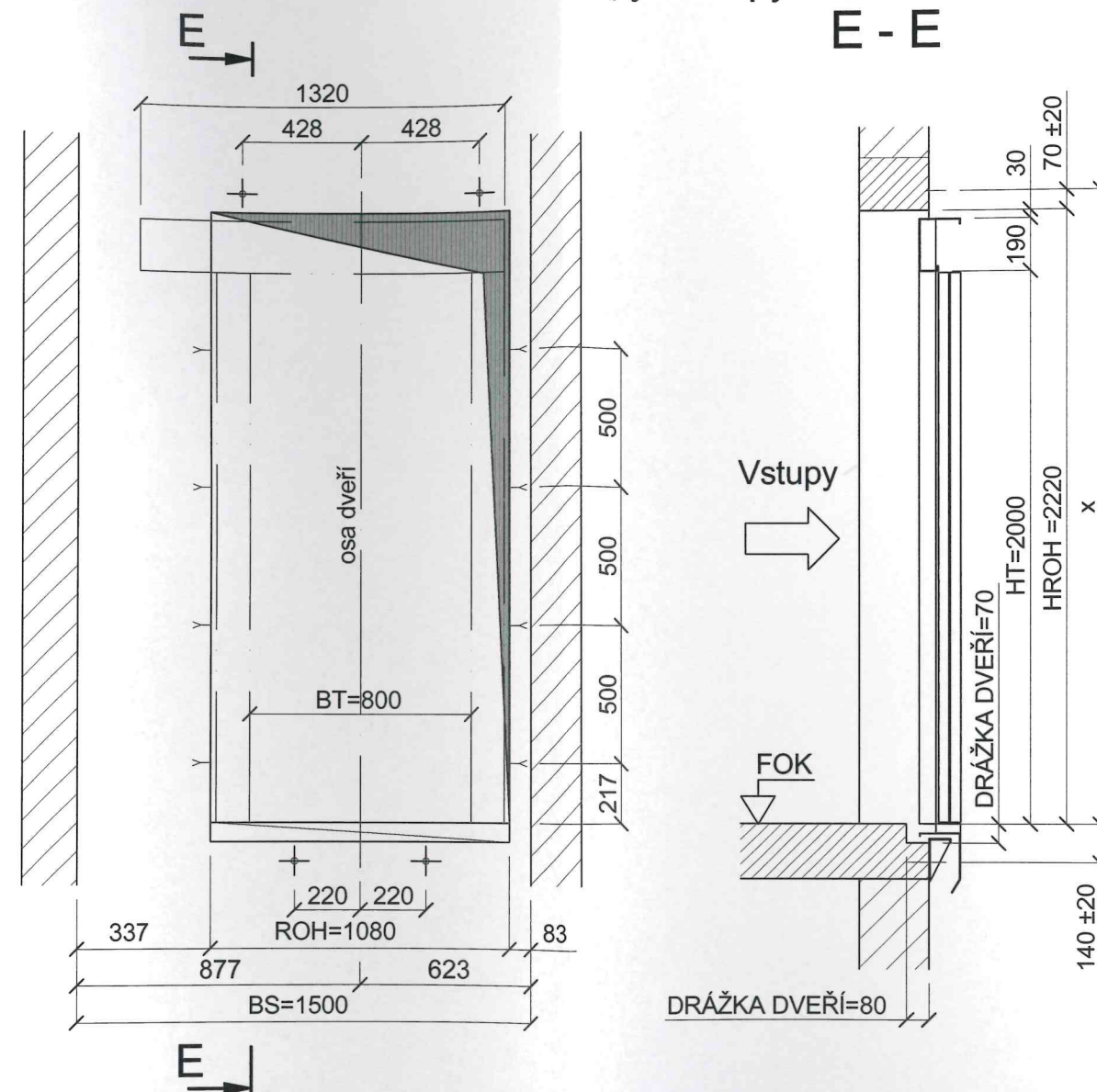
Stavební otvory a kotvení šachetních dveří 1:25

Typ dveří: Wittur EVO T2R 800/2000, TSW=115mm

Typické nástupiště - pohled ze šachty

Vstupy: Vstupy : 0, 1

E - E



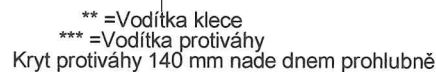
STAVBA zajistí :

- beton min. třídy C25/30 v místech kotvení vzpěr rámu šachetních dveří
- Postranní kotvení platí pro dveře s požární odolností EI

objednatel výtahu :	Podzimek a synové s.r.o., Váňovská, 589 01 Třešť	jmeno :	datum :	podpis :
místo stavby :	VŠPJ, Jihlava, —, 586 01, Jihlava	kreslil :		
zhotovitel výtahu :	Schindler CZ, a.s. Walterovo náměstí 329/3, 158 00 Praha 5	schválil :		
druh výtahu :	PÁSOVÝ TRAKČNÍ OSOBNÍ VÝTAH	oddělení :	projekce 257 293 144 (221)	číslo kopie :
typ výtahu :	Schindler 3300	číslo zakázky PRG :	změna :	
projekční kód :	S3300 535 RVF 1 1TR 800/2000			
typ dokumentace :	Strojní projekt + stavební dispozice			
Veškeré informace a konstrukce na tomto výkrese jsou naším výhradním majetkem společnosti Schindler CZ, a.s. a bez souhlasu nesmějí být reprodukovány, kopírovány, ani jinak předávány třetím stranám!				
č.projektu : 803935326		list č./počet listů : 4 / 5		

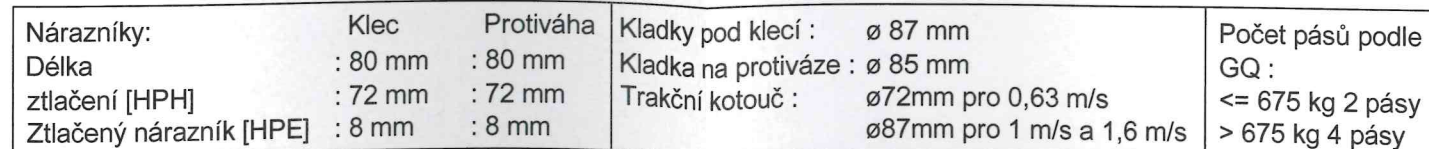


Schindler



A diagram of a T-section beam. The top flange has a width labeled $B1$. The total height of the section is labeled $H1$. The web is centered under the flange. The section is shown in cross-section with hatching.

MAXIMÁLNÍ VZPĚRNÁ VZDÁLENOST NA STRANĚ PROTIVÁHY: xxxmm BEZ VÝZTUHY VODÍTEK A xxxmm S VÝZTUHOVÝMI VODÍTEKY.



list č./počet listů : 5 / 5



NÁZEV AKCE:

„VŠPJ – Výstavba výukového centra“

Smlouva:	Smlouva o dílo ze dne 20. 4. 2018, Dodatek č. 1 ze dne 5. 12. 2018, Dodatek č. 2 ze dne 18. 12. 2018
Objednatel:	Vysoká škola polytechnická Jihlava, Tolstého 16, 586 01 Jihlava
Zhotovitel:	Podzimek a synové s.r.o., Váňovská 528, 589 01 Třešť

Změnový list č. 38

Datum: 15. 4. 2019

POPIS ZMĚNY: EPS SeK

Projektová dokumentace pro provedení stavby neřeší provedení EPS v budově SeK.

Jedná se o uznatelné vícepráce, které zhotovitel nemohl předpokládat.

VLIV NA CENU DÍLA: ANO/NE

CENA bez DPH 1 362 926,00 Kč

JINÉ VLIVY (NA ZMĚNU PD APOD.): ANO/NE

Doplnění projektové dokumentace

PŘÍLOHY:

1. Položkový rozpočet
2. Projektová dokumentace

Podpis zhotovitele:

Datum: 15.4.2019

Vyjádření projektanta:

Datum: 13.5.2019

Vyjádření TDI:

Datum: 16.5.2019

Vyjádření objednatele:

Datum: 27. 05. 2019

Věta	Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem	Cena celkem
EPS-systémové prvky									1 362 925,55
Ústředna č.1 Vrátnice									
8055-398	1	Ústředna EPS analogová adresovatelná, 1536 adres	ks	1,00	40 204,80	40 204,80	6 480,00	6 480,00	46 684,80
8055-398/1	2	Akumulátory pro ústřednu 12V/12Ah	ks	2,00	870,00	1 740,00	0,00	0,00	1 740,00
8055-403	3	Deska linková, 2 izolované kruhové linky, max. 256 adres	ks	1,00	8 982,00	8 982,00	0,00	0,00	8 982,00
8055-406	4	Deska master, pro síťování ústředěn a tabel, až 16 zařízení typu master	ks	1,00	8 910,00	8 910,00	0,00	0,00	8 910,00
Ústředna č.1 Vrátnice - celkem									59 836,80
Ústředna č.2									6 480,00
									66 316,80
									0,00
8055-399	5	Ústředna MHU 116 v provedení "black box" (bez displeje a ovládacích prvků)	ks	1,00	29 610,00	29 610,00	5 250,00	5 250,00	34 860,00
8055-398/1	6	Akumulátory pro ústřednu 12V/12Ah	ks	2,00	870,00	1 740,00	0,00	0,00	1 740,00
8055-406	7	Deska master, pro síťování ústředěn a tabel, až 16 zařízení typu master	ks	1,00	8 910,00	8 910,00	0,00	0,00	8 910,00
8055-403	8	Deska linková, 2 izolované kruhové linky, max. 256 adres	ks	2,00	8 982,00	17 964,00	0,00	0,00	17 964,00
8055-407	9	Deska periferií, pro připojení nadstavby, ZDP, OPPO MHY 919	ks	1,00	8 010,00	8 010,00	0,00	0,00	8 010,00
8055-408	10	Deska vstupně/výstupní, 8xIN, 6xOUT (relé, přepínací kontakt)	ks	1,00	7 290,00	7 290,00	0,00	0,00	7 290,00
Ústředna č.2 - celkem									73 524,00
8055-414	11	Tablo obsluhy k ústřednám MHU 116/117	ks	1,00	26 982,00	26 982,00	3 750,00	3 750,00	30 732,00
8055-691	12	OPPO MHY 919obslužné pole požární ochrany k MHU115, 5 tlačítek, IP40, -5°C +55°C	ks	1,00	9 135,00	9 135,00	2 250,00	2 250,00	11 385,00
EPS-systémové prvky - celkem									169 477,80
									17 730,00
									187 207,80
									0,00
EPS-hlásiče									
LITES - adres. bodové hlásiče									
8055-429		LITES - adres. bodové hlásiče							
8055-430	13	Hlásič kouře optický interaktivní	ks	119,00	1 289,15	153 408,61	225,00	26 775,00	180 183,61
8055-431	14	Hlásič kouře optický interaktivní s izolátorem	ks	15,00	1 431,00	21 465,00	225,00	3 375,00	24 840,00
8055-432	15	Hlásič tepelný adresovatelný, IP44, -25°C +70°C	ks	3,00	1 084,20	3 252,60	225,00	675,00	3 927,60
8055-441	16	Patice pro interaktivní hlásiče	ks	137,00	165,00	22 605,00	0,00	0,00	22 605,00
8055-471	17	Hlásič tlačítkový adresovatelný nebo konvenční	ks	31,00	1 243,27	38 541,24	216,00	6 696,00	45 237,24
8055-435	18	Adresný ionizační hlásič, doporučená svorkovnice MHY 713	ks	12,00	4 777,50	57 330,00	525,00	6 300,00	63 630,00
8055-444	19	Patice pro hlásiče s vyšším krytím, IPS4	ks	12,00	867,75	10 413,00	225,00	2 700,00	13 113,00
8055-443	20	Vyhřívání hlásičů s vyšším krytím	ks	12,00	1 800,00	21 600,00	975,00	11 700,00	33 300,00
8055-443/1	21	Snížený držák, zadržný plech, zámečnická výroba	ks	12,00	975,00	11 700,00	1 080,00	12 960,00	24 660,00
8055-24		Testovací plyny							
8055-25	22	Zkušební plyn s výsuvným aplikátorem	ks	2,00	225,00	450,00	0,00	0,00	450,00
EPS-hlásiče - celkem									340 765,45
									71 181,00
									411 946,45
EPS-IN/OUT prvky									
8055-485	23	Hlásič technologický s izolátorem.	ks	1,00	1 165,50	1 165,50	525,00	525,00	1 690,50
8055-492	24	Jednotka vstupně/výstupní 8xIN/8xOUT v plastové krabici	ks	1,00	6 282,00	6 282,00	825,00	825,00	7 107,00
8055-858	25	Spínací zdroj, LED displej, 27,6V/4A trvale/5A krátkodobě, AKU max. 2x 17Ah	ks	3,00	10 214,55	30 643,65	375,00	1 125,00	31 768,65
EPS-IN/OUT prvky - celkem									38 091,15
									2 475,00
									40 566,15
									0,00
EPS-kabely									
Bezhal. ohniodolné sdělovací kabely									
8055-887		Hnědý stíněný kabel 2x2x0,8 PH120-R dle ZP-27/2008, B2caS1D0 dle PrEN 50399:07	/ m	600,00	25,50	15 300,00	15,00	9 000,00	24 300,00
2222-81	27	Bezhalogenový, ohniodolný kabel sdělovací s třídou B2caS1D0 (1) 4x2x0,8, kabel určený pro přenos komunikačních rozhraní RS485 a RS232	m	480,00	45,00	21 600,00	42,00	20 160,00	41 760,00
8055-910		Bezhal. oheň nešířící sděl. kabely							
8055-913	28	Oranžový stíněný kabel 2x2x0,8, B2caS1D0	/ m	1 500,00	19,62	29 430,00	21,00	31 500,00	60 930,00
2240-131	29	Bezhalogenový, silový kabel s třídou B2caS1D0 (1) 2x1,5	m	300,00	18,00	5 400,00	18,00	5 400,00	10 800,00
8055-925		Std. sděl. kabely pro systémy EPS							
8055-929	30	J-Y(st)Y 2x2x0,8 červený požární kabel, plášť uložení pod omítku balení 500m	/ m	1 500,00	7,76	11 632,50	18,00	27 000,00	38 632,50
8055-929	31	J-Y(st)Y 2x2x0,8 červený požární kabel, plášť PVC, balení 500m	/ m	300,00	7,76	2 326,50	18,00	5 400,00	7 726,50
EPS-kabely - celkem									85 689,00
									98 460,00
									184 149,00
									0,00
EPS-elektroinstalace									
2222-46	32	Jednotlivá příchytka klasifikace E90, P90-R, P590 na stěnu nebo strop - montáž na betonový podklad, plně zdvo, maximálně tři kabely do příchytky	ks	600,00	4,32	2 592,00	5,40	3 240,00	5 832,00
2222-47	33	Šroub do betonu - k upevnění samostatných kabelových příchytke, příchytke a skupinového držáku k podkladovému materiálu.	ks	600,00	4,32	2 592,00	5,40	3 240,00	5 832,00
2222-49	34	Kotva KPO 8	ks	600,00	30,75	18 450,00	18,00	10 800,00	29 250,00
8011-440	35	Drážka cihelné zdvo pro kabel	m	300,00	0,00	0,00	97,50	29 250,00	29 250,00
8011-441	36	Drážka cihelné zdvo 50x100	m	150,00	0,00	0,00	127,50	19 125,00	19 125,00
8011		Stavební přípomoc	kpl.	1,00			50 000,00	50 000,00	50 000,00
8011-443	37	Průraz stěna šířka 5cm/ do 80cm	ks	90,00	0,00	0,00	225,00	20 250,00	20 250,00
8011-443	38	Průraz stěna šířka 10cm/ do 80cm	ks	10,00	0,00	0,00	270,00	2 700,00	2 700,00
8011-444	39	Průraz strop šířka 50x50	ks	8,00	0,00	0,00	525,00	4 200,00	4 200,00
8011-2	40	Stavební pojivo pro uložení el. materiálu pro obyčejné omítky - dodávka stavby	kg	1 000,00	2,00	2 000,00	0,00	0,00	2 000,00
8055-954	41	Krabice pro povrchovou montáž 8x pr.2,5	ks	1,00	82,50	82,50	127,50	127,50	210,00
8011-124		Elektroinstalační úložný materiál - ohebné trubky pod omítku-125N/5cm							
8011-125	42	Ohebná trubka PE, 125N 2313/LPE-2, di=13,5	m	400,00	4,50	1 800,00	25,50	10 200,00	12 000,00
8011-129	43	Ohebná trubka PE, 125N 2336/LPE-2, di=35,9	m	300,00	13,50	4 050,00	28,50	8 550,00	12 600,00
8011-126	44	Ohebná trubka PE, 125N 2316/LPE-2, di=16	m	200,00	4,50	900,00	25,50	5 100,00	6 000,00
8011-216		Elektroinstalační úložný materiál - trubky pevné							
8011-218	45	Pevná trubka PVC, 320N 1520, di=17,4	m	250,00	9,75	2 437,50	25,50	6 375,00	8 812,50
8011-219	46	Pevná trubka PVC, 320N 1525, di=22,1	m	20,00	29,25	585,00	25,50	510,00	1 095,00
8001-158		Ostatní náklady							
8001-166	47	Koordináční práce na stavbě, při zhotovení kabelových tras EPS - Koordinace s ostatními profesemi na stavbě	hod	17,00	0,00	0,00	540,00	9 180,00	9 180,00
8001-167	48	Koordináční práce na stavbě při zhotovení elektroinstalačních prací v návaznosti na umístění systémových prvků EPS v rámci dodávek ostatních subdodávek a interiéru	hod	17,00	0,00	0,00	540,00	9 180,00	9 180,00
8010-27		SLP - pomocné, zámečnické, koordináční práce, režie a ostatní položky							
8010-34	49	Práce ve výškách, pronájem plošiny, lešení do 10m	hod	17,00	0,00	0,00	825,00	14 025,00	14 025,00

EPS-elektroinstalace - celkem				35 489,00	206 052,50	241 541,50
						0,00
EPS-oživení, nastavení systému						
8010-1		Oživení, zkoušky, revize				
8010-2	50	Oživení a programování systému	hod	42,00	0,00	0,00
8010-3	51	Provozní zkoušky	hod	72,00	0,00	0,00
8010-4	52	Zkoušky propojení systému EPS a HZS	hod	1,00	0,00	0,00
8010-9	53	Zaškolení obsluhy	hod	8,00	0,00	0,00
8010-12	54	Úpravy stávajícího systému	hod	24,00	0,00	0,00
		Realizační projektová dokumentace		1,00	0,00	0,00
		Dokumentace skutečného provedení stavby	kpl	1,00	0,00	0,00
EPS-oživení, nastavení systému - celkem				0,00	121 275,00	189 585,00
						0,00
VRN				%	8,60	1 254 995,90
						107 929,65

Obsah

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	- 3 -
1.1. Všeobecný popis	- 3 -
1.2. Použité zkratky	- 3 -
1.3. Normy	- 3 -
1.4. Seznam podkladů pro vypracování projektové dokumentace	- 4 -
1.5. Prostředí dle ČSN, vlivy zařízení	- 4 -
1.6. Napájení systémů	- 4 -
1.7. Ochrana před úrazem elektrickým proudem	- 4 -
1.8. Doplnující údaje	- 5 -
1.9. Technické údaje o shodě výrobků	- 5 -
1.10. Požadavky na investora a ostatní profese	- 5 -
2. TECHNICKÁ ZPRÁVA – SESTAVA ZAŘÍZENÍ A ŘEŠENÍ PROJEKTU	- 5 -
2.1. Ústředny EPS, druh EPS, obslužný a signalizační panel, doplňující zařízení, SW nadstavba, napájení zařízení EPS	- 5 -
2.1.1. Ústředny EPS, obslužný a signalizační panel (OaSP), zobrazovací panel	- 6 -
2.1.2. Druh EPS	- 6 -
2.1.3. Doplnující zařízení	- 6 -
2.1.4. SW nadstavba	- 6 -
2.1.5. Napájení zařízení EPS	- 6 -
2.2. Nastavení provozního režimu ústředny EPS, signalizace poplachu dle ČSN 73 0875 4.5., obsluha ústředny, scénář obsluhy při požáru, strategie odezvy na požární poplach podle ČSN 34 2710 čl. 5.4: vstup zásahových jednotek do objektu, požadavky na zodpovědné osoby EPS	- 6 -
2.2.1. Nastavení provozního režimu ústředny EPS podle ČSN 73 0875 4.7. :	- 6 -
2.2.2. Signalizace poplachu dle ČSN 73 0875 4.5.	- 6 -
2.2.3. Obsluha ústředny	- 7 -
2.2.4. Scénář obsluhy při požáru	- 7 -
2.2.4.1. V režimu DEN	- 7 -
2.2.4.2. V režimu NOC	- 7 -
2.2.5. Strategie odezvy na požární poplach podle ČSN 34 2710-5.4, vstup zásahových jednotek do objektu, oznámení požárního poplachu	- 7 -
2.2.6. Požadavky na zodpovědné osoby EPS	- 8 -
2.3. Seznam návazných a požárně bezpečnostních zařízení, způsoby jejich napojení, režimy a jejich řízení, těchto zařízení při požáru od EPS	- 8 -
2.3.1. Seznam návazných a požárně bezpečnostních zařízení a jejich vazby	- 8 -
2.3.2. Způsoby napojení návazných a požárně bezpečnostních zařízení	- 9 -
2.3.3. Režimy ovládání návazných zařízení	- 9 -
2.4. Seznam a odezvy monitorovaných, návazných a požárně bezpečnostních zařízení	- 9 -
2.4.1. Seznam monitorovaných, návazných a požárně bezpečnostních zařízení	- 9 -
2.4.2. Odezvy, návazných a požárně bezpečnostních zařízení	- 9 -
2.5. Základní informace k návrhu systému EPS, detekce požáru, řešení EPS, montáž prvků, režimy a zařazení hlásičů do skupin:	- 9 -
2.5.1. Základní informace k návrhu systému EPS:	- 9 -
2.5.2. Detekce požáru	- 10 -
2.5.3. Řešení EPS	- 10 -

2.5.4. Montáž prvků.....	- 11 -
2.6.Distribuční rozvody EPS.....	- 11 -
2.6.1. Volně vedené kabelové rozvody pro napájení a ovládání návazných a požárně bezpečnostních zařízení:.....	- 12 -
2.6.2. Ostatní volně vedené kabely a vodiče v objektu:	- 12 -
Ostatní volně vedené kabely a vodiče v prostorách CHÚC:	- 12 -
2.7.Provozní podmínky EPS.....	- 13 -
3.Uvedení do provozu, převzetí do užívání.....	- 13 -
4.Kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení, Zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu - EPS	- 13 -
4.1.Kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení - EPS	- 13 -
4.2.Zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu.....	- 13 -
5.Technické podmínky, závěrečná ustanovení.....	- 14 -
5.1.Rozsah a omezení činnosti	- 14 -
5.2.Ocenění díla, příjem, doprava, skladování.....	- 14 -
5.3.Vliv odpadů, vliv na životní prostředí.....	- 14 -
5.4.Závěrečná ustanovení	- 14 -
6.Prohlášení.....	- 14 -

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1.1. Všeobecný popis

Tento projekt řeší návrh systému elektrické požární signalizace (dále jen EPS) v prostorách objektu VŠPJ Rekonstruované části severního, severovýchodního a severozápadního křídla.

Systém EPS je pro tuto část objektu navržen na základě požadavků PBŘ. Hlásiče navržené v rekonstruované části budou napojeny na linky vycházející z ústředny navržené v samostatném projektu zpracovaném pro objekt Výukového centra (Auly). Veškeré režimy, ovládání systému na této ústředně zůstává nezměněno. Systém bude jako celek napojen na PCO HZS – Kraje Vysočina.

Systém EPS: je vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení na základě vyhlášky 246/2001/Sb. Jedná se o technické zařízení, kterým se akusticky i opticky signalizuje vzniklé ohnisko požáru. Účelem zařízení EPS je včasná signalizace vzniklého ohniska požáru nebo požáru. Samočinně nebo prostřednictvím obsluhy předává informace osobám určeným k zásahu na požáru a umožňuje ovládat zařízení sloužící k protipožární ochraně (dále jen PBZ) v objektu, sloužící proti šíření požáru nebo k hašení.

1.2. Použité zkratky

EPS- elektrická požární signalizace,
OPPO-obslužný panel požární ochrany
RPO-rozvaděč požární ochrany 230V
TS, CS-tlačítko total a central stop
PCO-pult centralizované ochrany
HZS-hasičský záchranný sbor
ZDP – Zařízení dálkového přenosu (není předmětem projektu)
TAB-lokální tablo obsluhy umožní základní obsluhu např. pro zásahovou jednotku HZS
OaSP-obslužný a signalizační panel je paralelní panel ústředny s kompletními funkcemi ovládání
ZOKT-zařízení odvodu kouře a tepla, také SOZ
KTPO-klíčový trezor požární ochrany
PD-projektová dokumentace
NN-rozvody 230V

1.3. Normy

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6 Z1 2017	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 4010	Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 34 23 00 ed.2 2013	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN 73 0802/Z2 2015	Požární bezpečnost staveb
ČSN 73 0810 2016	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0848/Z1 2013	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
ČSN 73 0895	Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek

ČSN EN 50575	Silové, řídicí a komunikační kabely - Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň
ČSN 73 0875 2011	Navrhování elektrické požární signalizace
ČSN 34 2710/Z1 2013	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
ČSN EN 60849	Nouzové zvukové systémy
Vyhláška 246/2001Sb.	O požární prevenci
Vyhláška, 268/2011Sb.	kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška 499/2006Sb.	o dokumentaci staveb

PD je vypracována v souladu s požadavky Zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) se změnami: 68/2007 Sb., 191/2008 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 345/2009 Sb., 379/2009 Sb., 424/2010 Sb., 420/2011 Sb., 142/2012 Sb., 167/2012 Sb., 350/2012 Sb. a vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, se změnami: 20/2012 Sb. Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

1.4. Seznam podkladů pro vypracování projektové dokumentace

- Výkresová dokumentace – stavební část
- Požárně bezpečnostní řešení-Ing. Petra Machová PBŘ leden 2018

1.5. Prostředí dle ČSN, vlivy zařízení

Prostředí dle ČSN

Pokud není v PD uvedeno jinak, pak ve všech prostorách, je ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí-Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik) stanoveno působení vnějších vlivů jako normální.

Na základě určených podmínek, bylo navrhováno zařízení do jednotlivých prostorů.

Vnější prostory - Venkovní nechráněný prostor (elektrická zařízení v obvodovém plášti objektu) : jsou klasifikovány jako prostory nebezpečné.

Vlivy zařízení:

Všechna zařízení budou provedena v souladu s ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí-Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik) tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystavěno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení jsou odolná proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

1.6. Napájení systémů

Ústředna, zdroje - napájení: Soustava 3+PE+N, 50Hz, 400/230V, TN-S

Ostatní - linkové rozvody EPS: Soustava 24 Vss

1.7. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Slaboproudé rozvody a zařízení oddělené od rozvodu NN

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých i neživých částí je dle ČSN provedena malým napětím SELV nebo PELV.

Zařízení slaboproudých rozvodů napájených z rozvodů NN

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je dle ČSN provedena izolací, případně doplňkovou ochranou proudovým chráničem (v návaznosti na typ sítě rozvodu NN, řeší projektová dokumentace rozvodu NN) a krytím vyhovujícím ČSN.
- Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 413.1, automatickým odpojením od zdroje a musí odpovídat ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 413.1.3, s ochranným vodičem dimenzovaným dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3, čl. 543.

1.8. Doplňující údaje

Tato dokumentace je zpracována pro stupeň-DPS

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn, nebo z upřesňujících požadavků investora na základě požadavků výstavby. Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zpracována v dodatku tohoto projektu, nebo dalším stupni PD.

1.9. Technické údaje o shodě výrobků

Navrhovaná řada výrobků v této dokumentaci splňuje veškeré technické požadavky na tyto výrobky.

Pro jejich použití, podléhají navržené prvky posuzování shody podle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších změn a předpisů, zákona č. 91/2016 Sb.

Zákon č.90/2016 Sb. o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh.

1.10. Požadavky na investora a ostatní profese

Zpracovatel elektro:

- Provede kabelové propojení 230V pro přídatné zdroje.

Stavba:

- Spolupracuje a koordinuje činnost při provádění elektroinstalačních rozvodů a umístění prvků.

Dodavatel EPS:

- Vyzve včas investora, pro zhotovení projektu objektového připojení a spolupracuje při jeho napojení na ZDP.

Investor:

- Zajistí projekt Objektového připojení EPS, ZDP na CTV IZS HZS Kraje Vysočina, pomocí, které bude zajišťován přenos informací o poplachu, poruše a případně o stavu požárně bezpečnostních zařízení v objektu-EPS. Připojení objektu je v místě instalace pověřena specializovaná firma.

Připojení se bude řídit Organizačně-technickými podmínkami pro připojení elektrické požární signalizace objektu zařízením dálkového přenosu na pult centralizované ochrany vypracované CTV IZS KV.

Následně provozovatel, investor EPS, uzavře s touto firmou upravenou Smlouvu o poskytnutí rádiového přenosu přenosovým zařízením pro spojení s PCO HZS, ve které bude zpracován požadavek a následující podmínky na přenos ze stávajícího a nově instalovaného systému EPS.

- Zajistí obsluhu a proškolení osob, obsluhující systém EPS dle požadavku proškolené dle 73 0875 čl. 4.14. normy ČSN.

2. TECHNICKÁ ZPRÁVA – SESTAVA ZAŘÍZENÍ A ŘEŠENÍ PROJEKTU

2.1. Ústředny EPS, druh EPS, obslužný a signalizační panel, doplňujících zařízení, SW nadstavba, napájení zařízení EPS

Objekt VŠPII bude vybaven po přístavbě Auly dvěma ústřednami systému EPS. Stávající ústředna typu MHU 109, osazená v prostorách vrátnice, bude vyměněna za nový typ MHU 116 a sesíťována spolu s nově navrženou ústřednou MHU 116 navrženou v AULE.

Obsluha systému je v režimu DEN zajištěna na vrátnici objektu ul. Tolstého. Protože obsluha nesplňuje požadavky ČSN 73 0875 uvedené v čl. 4.14. bude systém napojen pomocí zařízení ZDP na pult centralizované ochrany HZS Kraje Vysočina.

2.1.1. Ústředny EPS, obslužný a signalizační panel (OaSP), zobrazovací panel

Hlavní ústředna: č.:1, typ MHU 116, umístění: vrátnice

Podružná ústředna: č.:2, typ MHU 116, umístění: aula

Obslužný a signalizační panel – OaSP: panel ústředny č.:1

Zobrazovací panel pro zásahovou jednotku HZS: Panel MHS 817, umístění: u vstupu do Auly(stávající projekt)

Zobrazovací panel: neinstalován

2.1.2. Druh EPS

Vícestupňová:

Hlavní ústředna č.1– vrátnice VŠPJ (ul. Tolstého)

Podružná ústředna č.2–Aula

2.1.3. Doplnující zařízení

ZDP - stávající–navrženo v rámci projektu DIGITRONIC.CZ pro objekt AULY

OPPO - stávající–navrženo v rámci projektu DIGITRONIC.CZ pro objekt AULY

KTPO - stávající–navrženo v rámci projektu DIGITRONIC.CZ pro objekt AULY

2.1.4. SW nadstavba

SW nadstavba systému není navržena

2.1.5. Napájení zařízení EPS

Ve smyslu ČSN 34 2710:2011 čl. 6.8, systém EPS musí být napájen ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Zdroje musí odpovídat ČSN EN 54-4.

Hlavní zdroj napájející, ústřednu, přídatné zdroje PZ (1-3) 24Vss/5A, budou napojeny na distribuční síť, z rozvaděče RPO aula - odběr do 150W.

Jističe v rozvaděčích NN budou označeny nápisem EPS – NEVYPÍNAT. Vedení musí být samostatně jištěno v rozvaděči, chráněno proti přepětí a příslušné svorky musí být označeny štítkem červené barvy a nápisem „EPS – NEVYPÍNAT!“ dle ČSN 342710.

Projektová příprava přívodů NN je zajišťuje v rámci PD elektro. Vlastní instalaci kabelů do stavby, bude provádět dodavatel části NN.

Záložní zdroje napájení ústředny a přídatných zdrojů: pomocí 12Vss/24Ah (dle ČSN EN 54-4).

Veškeré zdroje pro zařízení EPS budou zálohovány pomocí vlastních záložních akumulátorů v souladu s ČSN 34 2710 na dobu min. 24 hodin a 30 min ve stavu poplachu.

2.2. Nastavení provozního režimu ústředny EPS, signalizace poplachu dle ČSN 73 0875 4.5., obsluha ústředny, scénář obsluhy při požáru, strategie odezvy na požární poplach podle ČSN 34 2710 čl. 5.4: vstup zásahových jednotek do objektu, požadavky na zodpovědné osoby EPS

2.2.1. Nastavení provozního režimu ústředny EPS podle ČSN 73 0875 4.7.:

DEN s automatickým přepínáním do režimu NOC

2.2.2. Signalizace poplachu dle ČSN 73 0875 4.5.

Stupeň signalizace požáru: dvoustupňová

V režimu NOC: čas T1=0s (okamžitě) poplach je okamžitě přenášen přes ZDP na PCO HZS.

V režimu DEN – časy T1, T2 jsou určeny dle stávajícího provozu (čl. PBŘ str.26) potvrzení poplachu je přenášeno přes ZDP na PCO HZS.

2.2.3. Obsluha ústředny

Objekt bude mít zajištěnou obsluhu v režimu DEN. Přepínání na režim NOC je doporučeno provést automatickým nastavením v systému EPS.

Manuální obsluha systému je zajištěna pomocí **OaSP (nastavení aktivní režim) na ústředně č.:1**, který je umístěn v jižní křídle objektu ul. Tolstého.

2.2.4. Scénář obsluhy při požáru

2.2.4.1. V režimu DEN

Budou pracovníci obsluhy postupovat v případě vyhlášení poplachového stavu takto:

1. V čase **T1=stávající** provede pracovník obsluhy – potvrzení, přijetí zprávy na obslužném a signalizačním panelu.
2. V běžícím čase **T2=stávající** provede zjištění příčiny hlášení v objektu.
3. V případě falešné zprávy provede pracovník obsluhy do času **T2= stávající** zrušení zprávy na panelu ústředny.
4. Provede zápis do knihy uložené v prostorách trvalé obsluhy
5. V případě požáru, koná obsluha podle platných požárních směrnic.
6. Vyrozumí zásahovou jednotku.

2.2.4.2. V režimu NOC

dojde pomocí zařízení ZDP k automatickému přenosu signálu poplachu na příslušný pult PCO HZS, která zajišťuje koordinaci při výjezdu zásahových složek.

Zároveň budou informace předány na panel OaSP a na panel obsluhy určený k obsluze zásahových jednotek HZS.

2.2.5. Strategie odezvy na požární poplach podle ČSN 34 2710-5.4, vstup zásahových jednotek do objektu, oznámení požárního poplachu

Oznámení požárního poplachu uvnitř objektu:

V objektu VŠPJ část S, SV, SZ křídla: je navržen automatický systém evakuačního rozhlasu.

Pomocí tohoto systému bude zajištěno oznámení požárního poplachu. Režim bude nastaven na vyhlášení zpráv pro časy T1 a T2 – všeobecný poplach.

V čase T1 bude distribuována zpráva upozornění. Po čase T2 – všeobecný poplach bude zprávou o evakuaci. Text (vícejazyčný), stanoví zpracovatel na základě funkčních zkoušek.

Oznámení požárního poplachu vně objektu:

Je řešeno pomocí zařízení ZDP na pult HZS Jihlava.

Vstup zásahových jednotek v provozní době, režim DEN:

Po aktivaci poplachového signálu s určením oblasti o poplachu přes ZDP, bude volný vstup zásahových jednotek do objektu, zajištěn pověřenými pracovníky objektu a zároveň bude uvolněn klíčový trezor osazený u vstupu do Auly.

Vstup zásahových jednotek v době mimo provoz, režim NOC:

Po aktivaci poplachového signálu s určením oblasti o poplachu přes ZDP, bude volný vstup zásahových jednotek do objektu, zajištěn pomocí uvolnění klíčového trezoru osazený generálním klíčem.

Obsluha systému EPS je zásahovým jednotkám umožněna pomocí **OPPO a TABLA** u vstupu do objektu z prostoru Auly.

Zkoušky odezvy na požární poplach musí být provedeny v rámci provádění funkční zkoušky systému EPS, která bude provedena v součinnosti s koordinační funkční zkouškou EPS, která musí být provedena v každém případě před uvedením zařízení do provozu a musí být provedena v souladu s požadavky normy ČSN 73 0875 - 4.8.1-9.

2.2.6. Požadavky na zodpovědné osoby EPS

Uživatel je povinen v dostatečném předstihu před revizí a uvedením zařízení do provozu určit osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS, osoby pověřené údržbou zařízení a *případně* osoby pověřené obsluhou zařízení EPS.

Osoby pověřené obsluhou zařízení

- zodpovídá za provoz a správné využívání EPS
- zodpovídá za řádné vedení provozní knihy

Osoba zodpovědná za provoz zařízení

- zodpovídá za provoz a správné využívání EPS
- kontrolu činnosti osob pověřených obsluhou
- zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce
- zodpovídá za řádné vedení provozní knihy

Osoba pověřené údržbou

- musí být znalé podle ČSN 343100 a prokazatelně zaškoleny dodavatelem EPS
- mají tyto povinnosti: provádět prohlídky a údržbu zařízení podle pokynů dodavatele
- provádět dle předepsaného způsobu kontrolu zařízení
- provádět opravy v rozsahu stanovené dodavatelem
- provádět záznamy o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení do provozní knihy

2.3. Seznam návazných a požárně bezpečnostních zařízení, způsoby jejich napojení, režimy a jejich řízení, těchto zařízení při požáru od EPS.

2.3.1. Seznam návazných a požárně bezpečnostních zařízení a jejich vazby

ZAŘÍZENÍ EPS ČÍSLO v PD	NÁZEV ZAŘÍZENÍ	NAPOJENÍ PROFESE - ROZVADĚČ	MÍSTO NAPOJENÍ ZAŘÍZENÍ	REŽIM
Z1	Výtah 701	RV4	1P075	DEN/NOC
Z2	Výtah 702	RV1	3n064	DEN/NOC
Z3	Okno-požární roleta	ovladač okna	1N083	DEN/NOC
Z4	Okno-požární roleta	ovladač okna	1N078	DEN/NOC
Z5	MaR	R MAR	1P084	DEN/NOC
Z6	Přívod plynu	uzávěr plynu	1P085	DEN/NOC

Režimy spínání:

Všechna výše uvedená zařízení budou spouštěna na základě pokynů v odstavci 2.3.3

2.3.2. Způsoby napojení návazných a požárně bezpečnostních zařízení

Signály budou předávány ve formě bezpotenciálových a napěťových kontaktů 24Vss přímo na vstupy návazných zařízení nebo PBZ, podle typu zařízení.

Kabely přenášející informaci k PBZ, sirénám nebo návazným zařízením s funkcí v klidu bez napětí, k přídatným zdrojům a vedení kruhové linky s VV mi moduly, budou vedeny na nehořlavých stavebních konstrukcích, budou provedeny s pláštěm zajišťující integritu při požáru a uložení bude provedeno pomocí kabelového nosného systému splňující funkční schopnost při požáru dle ČSN 73 0848 a ČSN 73 0895.

Kabely a vodiče funkční při požáru se instalují tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci.

Při programování systému je nutné brát zřetel na konečný stav provedení stavby. Technik pověřený programováním systému je povinen na základě poznatků konečného stavu stavby a případného nesouladu logiky spínání a vazeb jednotlivých PBZ vyrozumět projektanta a nesoulad upravit.

2.3.3. Režimy ovládání návazných zařízení

Všechna výše uvedená zařízení budou spouštěna po vypršení časování T1 nebo T2, nebo bude-li splněna podmínka detekování dvou automatických hlásičů požáru.

Přímý všeobecný požární poplach v režimu DEN (bez ohledu na časy T1 a T2) – vyhláší tlačítkové hlásiče EPS.

2.4. Seznam a odezvy monitorovaných, návazných a požárně bezpečnostních zařízení

2.4.1. Seznam monitorovaných, návazných a požárně bezpečnostních zařízení

- ZV1 – Porucha přídatného zdroje PZ1
- ZV2 – Porucha napájení 230V pro PZ1
- ZV3 – Porucha přídatného zdroje PZ2
- ZV4 – Porucha napájení 230V pro PZ2
- ZV5 – Porucha systému evakuačního rozhlasu
- ZV6 – Porucha napájení 230V pro evakuační rozhlas

2.4.2. Odezvy, návazných a požárně bezpečnostních zařízení

Název monitorovaného zařízení

- ZV1-3 – Porucha přídatného zdroje PZ1-3
- ZV4-6 – Porucha napájení 230V pro PZ1-3
- ZV7 – Porucha systému evakuačního rozhlasu
- ZV8 – Porucha napájení 230V pro evakuační rozhlas
- ZV9 – monitorování stavu koncentrace detekce plynu

Odezva

porucha
porucha
porucha
porucha
signalizace

2.5. Základní informace k návrhu systému EPS, detekce požáru, řešení EPS, montáž prvků, režimy a zařazení hlásičů do skupin:

2.5.1. Základní informace k návrhu systému EPS:

- Zpracovatel PBŘ nutnost instalace systému EPS vyžaduje. V rámci PBŘ byly zpracovány požadavky na instalaci systému v celém rozsahu potřebném pro zpracování projektu dle požadavků ČSN 73 0875 čl. 4.1.2.
- Požadavky na volně vedenou kabeláž k návazným zařízením a je navrženo pomocí kabelů se zachováním funkční integrity dle ČSN 73 0848, P30-R.
- Obsluha systému, bude primárně zajištěna pomocí panelu ústředny č.:1 vrátnice Tolstého ul.
- Prostory NJ jsou do 12m výšky – vhodný návrh automatických hlásičů v jedné vrstvě v nejvyšším bodě střežených prostorů, podle požadavků normy ČSN 34 2710.

- V prostorách půdy jsou navrženy OPT hlásiče s vyhříváním
- Prostory se sníženými podhledy: nejsou navrženy
- Vnitřní prostory jsou vybaveny standardními hlásiči, uložených do stavebních konstrukcí nebo do nejvyššího bodu daného prostoru.
- Dlouhé chodby jsou vybaveny OPT hlásiči dle ČSN 34 2710 čl.6.5.1.4.
- Oznámení poplachu uvnitř objektu bude řešeno pomocí evakuačního rozhlasu
- Nově bude použito vyhlášení poplachu systémem evakuačního rozhlasu i v objektu Auly (původně sirény)

2.5.2. Detekce požáru

Pro detekci požáru a pro ochranu navrhovaných prostorů jsou použity automatické a manuální hlásiče požáru, které jsou rozděleny:

- **samočinné hlásiče kouřové** - střeží prostory a poplach vyvolávají na základě vývinu kouře nebo zplodin hoření. V projektu jsou navrženy bodové.

- **samočinné hlásiče tepelné** - střeží prostory a poplach vyvolávají na základě zvýšení teploty nad určenou mez, nebo na základě rychlosti nárůstu teploty (termodiferenciální). V projektu jsou navrženy automatické hlásiče termodiferenciální.

- **tlačítkové hlásiče (manuální)** - poplach signalizují na základě mechanického podnětu - stiskem tlačítka

- **vstupně výstupní moduly** - signalizují stav poplachu nebo poruchy a pomocí panelu ústředny předávají vizuální a akustickou informaci. Dále pomocí výstupních relé, předávají signály pro ovládání jednotlivých PBZ v objektu.

Tlačítkové hlásiče jsou umístěny:

- u východů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest
- u východů z únikových cest do volného prostranství

2.5.3. Řešení EPS

Dle požadavků zpracovatele PBŘ, bude systém EPS instalován v celém objektu rekonstruované části VŠPJ S, SV, SZ křídla. V projektové dokumentaci navržený systém, splňuje požadavky uvedené v normě ČSN 34 2710 - 5. 2. a na ochranu střežení systémem EPS - úplná ochrana, tj. zabezpečuje ochranu všech částí objektu. Ochrana je navržena pomocí automatických a tlačítkových hlásičů.

Podružná ústředna v projektu označena č.:2 navržena v rámci projektu Auly, bude změněna na typ MHU 116 (osazena bude dle původního návrhu). Změna umožní rozšíření ústředny o moduly linek, potřebných pro napojení hlásičů navržených v prostorách rekonstruované části. Napojení OPPO, KTPO a ZDP je navrženo v rámci specifikace této ústředny.

Stávající hlavní ústředna č.:1 umístěná na vrátnici VŠPJ (ul. Tolstého) bude nahrazena novou ústřednou typu MHU 116. Výbava obou ústředen je uvedena v rámci výkresu BS a výkazu výměr. Kabelové propojení obou ústředen a režimy fungování systému, zůstává nezměněno a je zpracováno v rámci PD EPS Aula.

V projektové dokumentaci navržený systém, splňuje požadavky uvedené v normě ČSN 34 2710 - 5. 2. a na ochranu střežení systémem EPS - úplná ochrana, tj. zabezpečuje ochranu všech částí objektu. Ochrana je navržena pomocí automatických a tlačítkových hlásičů. Hlásiče nejsou v rámci této projektové dokumentace zapojeny do dvou kruhů. Hlásiče na půdě jsou doplněny o vyhřívání. Napájení pro ohřev bude zajištěno pomocí přídatných zdrojů PZ2-3.

Tlačítkové hlásiče budou osazeny na stěnách.

Akustická a optická signalizace poplachu bude zajištěna pomocí evakuačního rozhlasu.

Návazná zařízení budou napojena pomocí kabelového vedení s požadovanou funkční integritou od ústředny až k návaznému zařízení.

Kabelový systém je navržen s funkční schopností při požáru minimálně po dobu 30 min podle ČSN 73 0895.

Vstupně výstupní moduly budou napájeny externím napájecím napětím 24Vss ze zálohovaných zdrojů 24Vss s AKU 24Ah a jejich poruchové stavy, budou monitorovány systémem EPS.

2.5.4. Montáž prvků

Montáž zařízení EPS může provádět pouze montážní organizace výrobce, montážní organizace výrobcem pověřená nebo montážní organizace, která má proškolené pracovníky:

- 1) z vyhlášky 50/1978 Sb. zák. min. § 5
- 2) prokazatelně proškolené výrobcem, nebo pověřenou organizací na montáž EPS
- 3) osoby, které nebyly proškoleny, mohou provádět montáž pouze pod dohledem (formou šéfmontáže, nebo technické pomoci pracovníkem proškoleným podle bodu 1, 2).
- 4) při montáži musí být dodržena vyhláška 246/2001 Sb. zák.

Všechny hlásiče budou umístěny tak, aby byly přístupné pro možnou revizi a opravu. Jejich montáž bude provedena až po osazení všech technologií, které budou v objektu instalovány. Před prováděním kabelových rozvodů je nutné, aby dodavatelská firma, provedla koordinační práce (uvedené ve výkazu výměr) se stavbou v závislosti na ostatní profese prováděných na stavbě a s interiérovým uspořádáním prvků tak, aby umístění všech hlásičů odpovídalo osazení podle platných montážních předpisů a norem.

- Ústředna EPS

Ústředna EPS se připevňuje na pevnou rovnou plochu bez výstupků větších než 3 mm. Upevňuje se ve výšce cca 1,3 m (spodní hrana). Ústředny EPS musí být umístěny v požárním úseku, jehož součinitel a_n (ČSN 73 0802) je menší než 1,1. Místnost musí být nuceně nebo přirozeně větraná.

- Instalace automatických optickokouřových hlásičů:

Bodové, optickokouřové hlásiče budou instalovány pomocí svorkovnic osazených na stavební konstrukci přes hmoždinku. Do podhledových konstrukcí budou použity redukce.

V prostorách zvýšené vlhkosti budou patice opatřeny zvýšeným IP krytím.

- Instalace automatických termodiferenciálních hlásičů:

Bodové, teplotní hlásiče budou instalovány pomocí svorkovnic osazených na stavební konstrukci přes hmoždinku. Do podhledových konstrukcí budou použity redukce.

V prostorách zvýšené vlhkosti budou patice opatřeny zvýšeným IP krytím.

- Instalace manuálních (tlačítkových hlásičů):

Tlačítkové hlásiče budou namontovány na stěny pomocí vrutů nebo hmoždinek do zdi nebo sádkokartonu. Tlačítka budou osazena do výšky 1,2m nad podlahu nebo do výšky instalace vypínačů.

- Vstupně výstupní moduly:

Montáž vstupně výstupní modulů bude provedena na stavebních, požárně odolných, podkladech. Moduly budou osazeny do samostatných krabic na stěnách.

- Instalace sirén:

Nejsou navrženy

2.6. Distribuční rozvody EPS

Elektroinstalace bude provedena v souladu se stanoveným prostředím a revidována bez závad. Prostředí ve všech prostorech objektu je normální.

Obecné požadavky:

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu:

- mohou být volně vedeny prostory a PÚ bez požárního rizika, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2_{ca}-s1,d0;

- mohou být volně vedeny prostory a PÚ s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti s ohledem na dobu funkčnosti s ohledem na dobu funkčnosti PBZ (30 minut viz níže) a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2ca-s1,d0;
- musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany musí vykazovat požární odolnost EI 30 DP1.

Distribuční rozvody jsou rozděleny:

- Kruhová vedení
- Vedení pro předávání signálů návazným zařízením a PBZ, napájení z přídavných zdrojů, vedení k VV modulům

2.6.1. Volně vedené kabelové rozvody pro napájení a ovládání návazných a požárně bezpečnostních zařízení:

Třída funkčnosti kabelů (index P) a třída požární odolnosti úložných konstrukcí a jejich spojovacích prvků (index R) je stanovena na P30-R uvedené v normě ČSN 73 0895. Navržené kabely s klasifikací na oheň B2ca s doplňkovou klasifikací s1 d1, budou dále vyhovovat požadavkům ČSN IEC 60331 s ohledem na zachování celistvosti obvodu po celou dobu požadované funkčnosti zařízení při požáru.

Vedení pro předávání signálů návazným zařízením a PBZ, napájení z přídavných zdrojů, vedení k reléovým modulům

Kabely vedené k návazným zařízením, zařízením PBZ, k přídavným zdrojům, RS485 spojující jednotlivá zařízení, budou vedeny na nehořlavých stavebních konstrukcích. Vždy se jedná o návrh nenormové nosné konstrukce.

Kabely budou uloženy na nosných prvcích a splňující požadavky zachováním funkční integrity dle ČSN 73 0848.

V částech objektu budou kabely uloženy pod omítkou.

Kabely a vodiče sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů musí být vedeny v samostatných trasách, tzn. odděleně od kabelů a vodičů, které neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu.

Upevnění nosného materiálu do stěn a stropů musí být provedeno úchytným materiálem zajišťující požární odolnost (kovové příchytky, kovové hmoždinky apod.).

Kabely a vodiče funkční při požáru je navrženo instalovat na tyto trasy tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci.

2.6.2. Ostatní volně vedené kabely a vodiče v objektu:

Kruhová, hlásičová vedení:

Pro kruhové vedení je navržen kabel typu 1x2x0,8 Dca uložen pod omítkou. V prostorách s mezerou z SDK budou použity kabely J-Y s LSZH pláštěm. Kabely budou ve volném prostoru uloženy pomocí příchytěk přímo na dřevěný povrch. Vertikální odbočky k tlačítkům a jiným zařízením budou uloženy přímo pod omítkou. V prostorách půdy budou kabely JY s PVC pláštěm uloženy pomocí pevných a ohebných trubek, uložených pomocí příchytěk.

Kabely vedené souběžně s trasami SLp budou v prostorách Auly uloženy do SLp žlabu.

Ostatní volně vedené kabely a vodiče v prostorách CHÚC:

Nejsou vedeny

2.7. Provozní podmínky EPS

Při předání zařízení do užívání musí uživatel obdržet od firmy provádějící instalaci systému tuto dokumentaci.

- Návodů pro obsluhu zařízení
- Předávací protokol s určenou dobou zkušebního provozu
- Seznam dodávaného zařízení, příslušenství a náhradních dílů
- Revizní zprávu
- Záruční podmínky
- Zajištění servisu a oprav zařízení
- Provozní knihu EPS

3. Uvedení do provozu, převzetí do užívání

Uvedení do provozu:

Účelem uvedení systému EPS do provozu je ověřit, zda nainstalovaný systém EPS splňuje bezchybně účel, pro který byl do stavby zabudován.

Před uvedením systému EPS do provozu musí být provedena jeho funkční případně koordinační funkční zkouška, která se provádí příslušným právním předpisem.

Osoba provádějící zkoušku, postupuje při uvedení systému do provozu dle ČSN 34 2710-9

Převzetí do užívání:

Schválení nainstalovaného systému je podmíněno dodržením podmínek vyplývajících z ověřené projektové dokumentace, provedených výchozích revizí a úspěšnou funkční anebo koordinační funkční zkouškou, provedenou před uvedením systému do provozu.

Systém může být uveden do provozu výlučně po vydání kolaudačního souhlasu nebo na základě oznámení místně a věcně příslušnému stavebnímu úřadu, k nimž bylo vydáno souhlasné stanovisko orgánu vykonávající státní požární dozor.

4. Kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení, Zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu - EPS

4.1. Kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení - EPS

Uživatel je povinen zajistit provádění pravidelných kontrol provozuschopnosti EPS.

Kontrolu provozuschopnosti může provádět osoba, která splňuje následující požadavky:

- musí mít zkoušku z vyhlášky č. 50/1978 Sb. §6
- musí být prokazatelně proškolen výrobcem, nebo výrobcem pověřenou organizací na kontrolované zařízení
- kontrola se provádí dle vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb.
- o provedené kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení musí být vystaven doklad a proveden zápis v provozní knize EPS
- doklad o kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení musí obsahovat údaje uvedené ve vyhlášce a údaje uvedené v technické/průvodní dokumentaci výrobce

4.2. Zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu

Uživatel je povinen zajistit provádění zkoušek činnosti EPS.

Zkoušku činnosti EPS při provozu může provádět osoba, která splňuje následující požadavky:

- musí mít zkoušku z vyhlášky č. 50/1978 Sb. minimálně § 6
- musí být prokazatelně proškolen výrobcem, nebo výrobcem pověřenou organizací na údržbu kontrolovaného zařízení
- musí mít zkušební přípravky dodávané výrobcem
- o výsledku zkoušky provede zápis do provozní knihy EPS

Pozor!!!

Je-li v průběhu činnosti systému EPS shledána některá jeho část jako nezpůsobilá plnit svoji funkci, musí se toto zařízení zřetelně označit (tlačítkové hlásiče, sirény atd.). Po dobu, než bude zařízení uvedeno do stavu, kdy bude svoji funkci znovu plnit, musí osoba odpovědná za provoz systému EPS zabezpečit ochranu jiným způsobem, např. stanovením organizačních opatření, zavedením pravidelných kontrol nebo pochůzek, doplněním hasebních prostředků atd.

5. Technické podmínky, závěrečná ustanovení

5.1. Rozsah a omezení činnosti

Technické podmínky dodavatelů platí pro instalovaná zařízení v plném rozsahu, pokud budou dodrženy předpisy o údržbě a provozní manipulaci s těmito zařízeními.

Účinnost EPS se vztahuje na prostory bezprostředně střežené samočinnými hlásiči požáru. V případě vzniku požáru v jiných prostorách, než kde jsou samočinné hlásiče instalovány, nebo v případě vypnutí adresy, je nutno počítat s tím, že požár bude vyhlášen teprve tehdy, až kouř z hořící místnosti dosáhne v dostatečném množství k nejbližšímu automatickému hlásiči.

5.2. Ocenění díla, příjem, doprava, skladování

Zhotovitel díla je povinen při tvorbě cenové nabídky zahrnout do rozpočtu veškeré náklady potřebné pro zprovoznění a odzkoušení celého systému včetně pomocného materiálu a jmenovitě neuvedených dílů ve výkazu výměr, bez nichž není možné dílo instalovat a zprovoznit.

Zhotovitel je v rámci realizace díla povinen, vyžádat si od investora v dostatečném předstihu před objednáním a nákupem příslušných koncových prvků specifikaci jejich výrobce. Investor tedy rozhodne, zda platí specifikace uvedená v PD nebo určí jinou, kterou je zhotovitel se povinen řídit.

Bez písemného souhlasu investora není možná změna standardů a jednotlivých materiálů.

Pro přejímku zařízení a záruky platí příslušná ustanovení HS a TP, které budou předány spolu se zařízením. Pro skladování je požadována uzamykatelná, suchá a větraná místnost se základním prostředím-ČSN 33 20 00.

5.3. Vliv odpadů, vliv na životní prostředí

Vliv odpadů

Veškeré plastové odpady, odstřižené zbytky kabelů, ostatní kusové odpady, papírové odpady, stavební suť a jiné produkty budou likvidovány dodavatelem na základě jeho vlastních předpisů o nakládání a likvidaci s uvedenými odpady.

Vliv na životní prostředí

Vlastní stavba má po jejím dokončení minimální vliv na životní prostředí. V průběhu výstavby nelze ovšem zabránit určitému ovlivnění životního prostředí vlivem provádění montážních prací. Pokud při montáži vzniknou odpady je dodavatel stavby povinen zajistit jejich ekologickou likvidaci.

5.4. Závěrečná ustanovení

EPS je soubor přístrojů a zařízení, který umožňuje signalizovat situace nebezpečné pro vznik požáru nebo signalizovat vlastní požár. Samočinné kouřové hlásiče zjistí ohnisko vznikajícího požáru ještě v době, kdy nedochází k plamennému hoření, a tudíž nebezpečí požáru a jeho rozšíření je minimální. Z hlediska použití je EPS technický prostředek umožňující zkrácení doby, která uplyne od vzniku požáru k vyhlášení požárního poplachu. Po vyhlášení požárního poplachu ústřednou končí působnost EPS. Odpovědnost za další činnost přebírá obsluha ústředny. Rozsah požáru i způsobené škody budou tím menší, čím rychlejší bude účinný zákrok služby obsluhující ústřednu.

EPS má své opodstatnění jedině tehdy, je-li uživatelem začleněna do komplexu protipožárních opatření stavby.

6. Prohlášení

Projektant potvrzuje, že je ve smyslu §10 odst. 2 vyhlášky MV246/2001 Sb. osobou oprávněnou k projektování EPS systému Lites podle zákona č. 360/1992 Sb. a že je k této činnosti proškolen výrobcem.

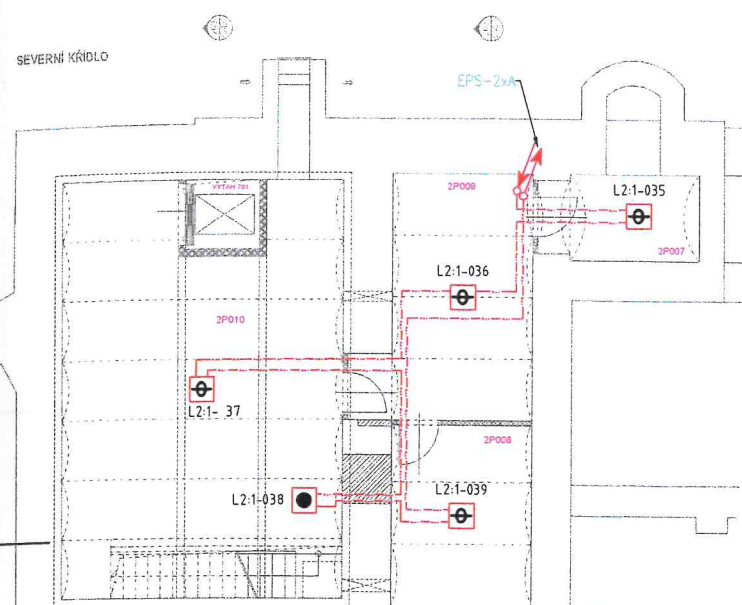
Projektant potvrzuje, že při projektu splnil veškeré podmínky, stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce EPS.

Ve Velkém Beranově, 03/2019

Marek Havlín
Projektant



SEVERNÍ KŘÍDLO



LEGENDA ZNAČEK:

- EPS** Ústředna EPS
TAB Tablo obsluhy systému EPS
OPPO Obslužný panel požární ochrany
K Klíčový trezor
ZDP Zařízení dálkového přenosu
Maják Maják
OUT IN Vstupně výstupní
24V 230V Zdroj 24V SS
 Ovládané návazné, protipožární zařízení
 Monitorované návazné, protipožární zařízení
 Optickokouřový hlásič v nejvyšším bodu půdorysu
 Optickokouřový hlásič na podhledu
 Termodiferenciální hlásič v nejvyšším bodu půdorysu
 Tlačítkový hlásič
IN Vstupní modul

Vysvětlivky:

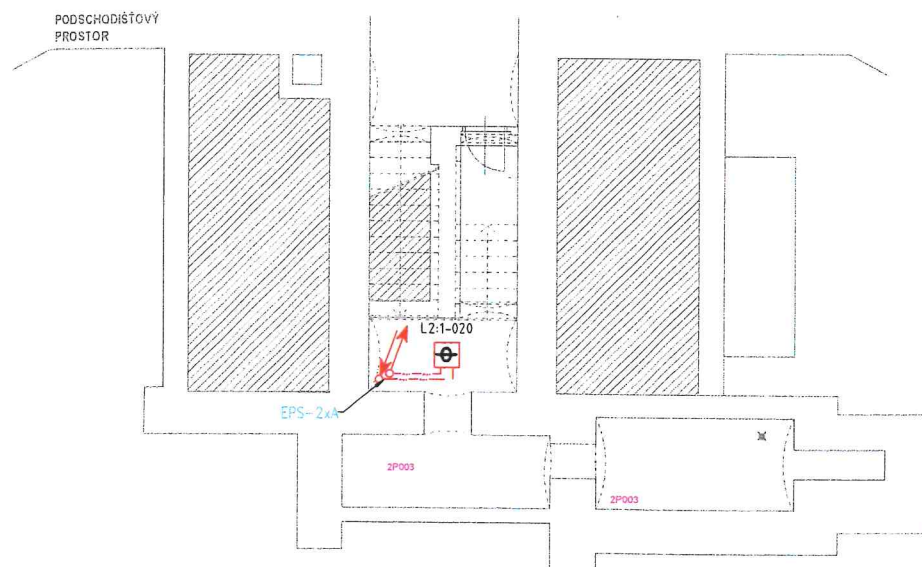
- L2-2054 — Ústředna:Linka-adresa
 — Číslo místnosti

Legenda kabelů:

- EPS-A** EPS A—Sdělovací kabel 2x2x0,8 — pod omítku, vnitřní, nízkofrekvenční kabel s Al stíněním pro požární hlásiče. Vnější plášť PVC přímo pod omítku.
EPS-A EPS A—Sdělovací kabel 2x2x0,8 — vnitřní, nízkofrekvenční kabel s Al stíněním pro požární hlásiče. Vnější plášť PVC.
EPS-A(HF) EPS A—Sdělovací kabel 2x2x0,8 — uložení pomocí příchytky, vnitřní, nízkofrekvenční kabel s Al stíněním pro požární hlásiče. Vnější plášť LSZH.
EPS-A(HF) EPS A—Sdělovací kabel 2x2x0,8 — vnitřní, nízkofrekvenční kabel s Al stíněním pro požární hlásiče. Vnější plášť LSZH.
EPS-B EPS B—Bezhalogenový instalační kabel 2x2x0,8 se zachováním funkčnosti kabelového systému, 30, 60 nebo 90 minut, P30—R, P60—R, P90—R. Kabel splňující požadavky kategorie B2ca s1d1, podle ČSN EN 50399-2011.
EPS-C EPS C—Bezhalogenový instalační kabel 4x2x0,8 se zachováním funkčnosti kabelového systému, 30, 60 nebo 90 minut, P30—R, P60—R, P90—R. Kabel splňující požadavky kategorie B2ca s1d1, podle ČSN EN 50399-2011. Používaný pro přenos RS485 přenos telekomunikačních sítí do LAN cat.3
EPS-Z EPS Z— Bezhalogenový silový kabel 3x1,5

EPS-1xA - (L2-2) —Popis systému-počet kabelů x typ kabelu

PODSCHODIŠTĚVÝ PROSTOR



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	m²	PODL.SKLADBA / NÁŠLAP.	STĚNY	STROP
2P003	SKLEP	6,2	P.02 EPOXID. NÁTĚR	REŽNÉ ZDIVO	OTLUČENÁ OMÍTKA
2P007	SKLAD / UDRŽBA	5,5	P.01 KERAM. DLAŽBA	REŽNÉ ZDIVO	OTLUČENÁ OMÍTKA
2P008	ŽÁZEMÍ / UDRŽBA	10,3	P.01 KERAM. DLAŽBA	REŽNÉ ZDIVO	OTLUČENÁ OMÍTKA
2P009	ŠATNA / UDRŽBA	15,4	P.01 KERAM. DLAŽBA	REŽNÉ ZDIVO	OTLUČENÁ OMÍTKA
2P010	SKLAD / UDRŽBA	48,9	P.07 EPOXID. NÁTĚR	REŽNÉ ZDIVO	OTLUČENÁ OMÍTKA

QARTA

ARCHITEKTURA

VŠPJ

Rekonstrukce severovýchodního, severního a severozápadního křídla objektu Tolstého 16, Jihlava (I. Etapa)

INVESTOR

Vysoká škola polytechnická Jihlava
Tolstého 1556/16, 586 01 Jihlava

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

QARTA ARCHITEKTURA

Jindřichská 889/17, 110 00 Praha 1
Tel: +420 226 200 150, email: qarta@qarta.cz

AUTOR

Jiří Řezák, David Vítassek, Pavel Fanta

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Ing. arch. David Vítassek, ČKA 03078

HLAVNÍ KŘÍŽENÝ PROJEKT

Ing. Rudolf Püchty

Marek Havlín, Velký Beranov 24, 588 21
ZPRACOVATEL ČÁSTI DOKUMENTACE

Marek Havlín
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI

Marek Havlín
VYPRACOVAL

hlavní vstup stávající budovy = ±0.000 = 517,591 m n.m. (Bpv)

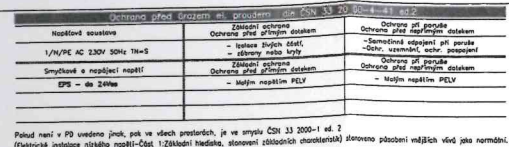
REVIZE	ČÍSLO ZAKÁZKY	DATUM
01	326	06/2017
RAZITKO	PARE	

NÁZEV VÝKRESU	ČÍSLO VÝKRESU	MĚŘÍTKO
2. PODZEMNÍ PODLAŽÍ	326_D14f-4_101_00	1:100
PROFESE	DOKUMENTACE - STUPEN	DOKUMENTACE ČÁST

ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ-EPS

DPS
Dokumentace pro provádění stavby

D.1.4f-4

[illegible]

VŠPJ
Rekonstrukce severovýchodního,
severního a severozápadního křídla
objektu Tolstého 16, Jihlava
(I. Etapa)

Vysoká škola polytechnická Jihlava
Tulského 1556/16, 586 01 Jihlava

GENERÁLNI PROJEKTANT
QARTA ARCHITEKTURA
Jedlárska 989/17, 110 00 Praha 1
Tel. +420 226 200 150, email: qarta@qarta.cz

Ing. uch. David Vilimasek, ČKA 03078

Marek Havlin, Věky Beranov 24, 588 21
ZPRACOVATEL ČASTI DOHROMEDNE

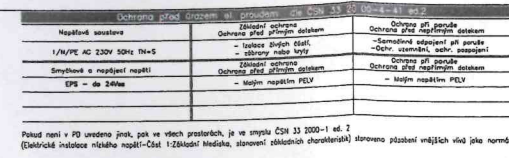
Václav Havlín
VYPRACOVÁNÍ

hlavní vstup stávající budovy = $20,000 \times 517,591 \text{ m r.l.m. (5pv)}$

REVIZIE	Návrh vstup střešní budovy $\approx d_{0,000} = 517,591 \text{ m n.m. (špr)}$						
01	<table border="1"> <tr> <td>OSLOD ZAKAZEKY</td> <td>DATUM</td> </tr> <tr> <td>326</td> <td>06/2017</td> </tr> <tr> <td>KRAJINAR</td> <td>PLÁN</td> </tr> </table>	OSLOD ZAKAZEKY	DATUM	326	06/2017	KRAJINAR	PLÁN
OSLOD ZAKAZEKY	DATUM						
326	06/2017						
KRAJINAR	PLÁN						

NÁZEV VÝKRESU	ČÍSLO VÝKRESU	MĚŘITÍ
1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ	326_D14f-4_102_00	1:100

PROFÍLE	DOKUMENTACE - STUPEN	DOKUMENTACE - ČASŤ
ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ-EPŠ	DPS Dokumentace pro provádění stavby	D.1.4f-4



QARTA

ARCHITEKTURA

VŠPJ

**Rekonstrukce severovýchodního,
severního a severozápadního křídla
objektu Tolstého 16, Jihlava
(I. Etapa)**

VÝKRESY

Vysoká škola polytechnická Jihlava

Talchovo 155/IIA, 580 01 Jihlava

REGISTRACE PROJEKTANT

QARTA ARCHITEKTURA

Jiří Štáhl, Miroslav Hájek, Vladimír Hladík
Tel.: +420 223 228 100, email: vspj@qarta.cz

PROJEKT

Architekt: Josef Vrána, David Vilímek, Pavel Fiala
Dokumentace projektant:
Ing. arch. David Vilímek, ČKA 0307
Mgr. Ing. Jaroslav Procházka
Ing. Roman Půryl

NADZOROVATEL

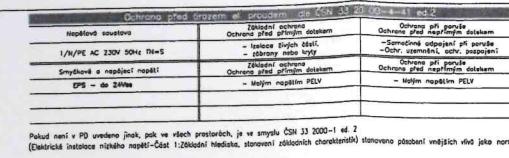
Marek Heřmíř, voják Beranov 24, 580 21
Jihlava, Jihlavsko, I. etapa dokumentace

PROJEKT

Marek Heřmíř
Čestná ulice 1, Provozárna ČMÚS
Vězeňská věz Jihlava

NÁZEV VÝKRESU	TISKOVÉ SKUPINY	MĚRITELNO
1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	328_01-4f_A_103_00	1:100

DOKUMENTACE	DOKUMENTACE - DOPRAVA	DOKUMENTACE - CESTY
ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ-EPS	DPS Documentace pro provedení studie	D.1.4f-4



QARTA
ARCHITEKTURA

VŠPJ
Rekonstrukce severovýchodního,
severního a severozápadního křídla
objektu Tolstého 16, Jihlava
(I. Etapa)

REALIZACE
Vysoká škola polytechnická Jihlava
Tolstého 16/16, 586 01 Jihlava

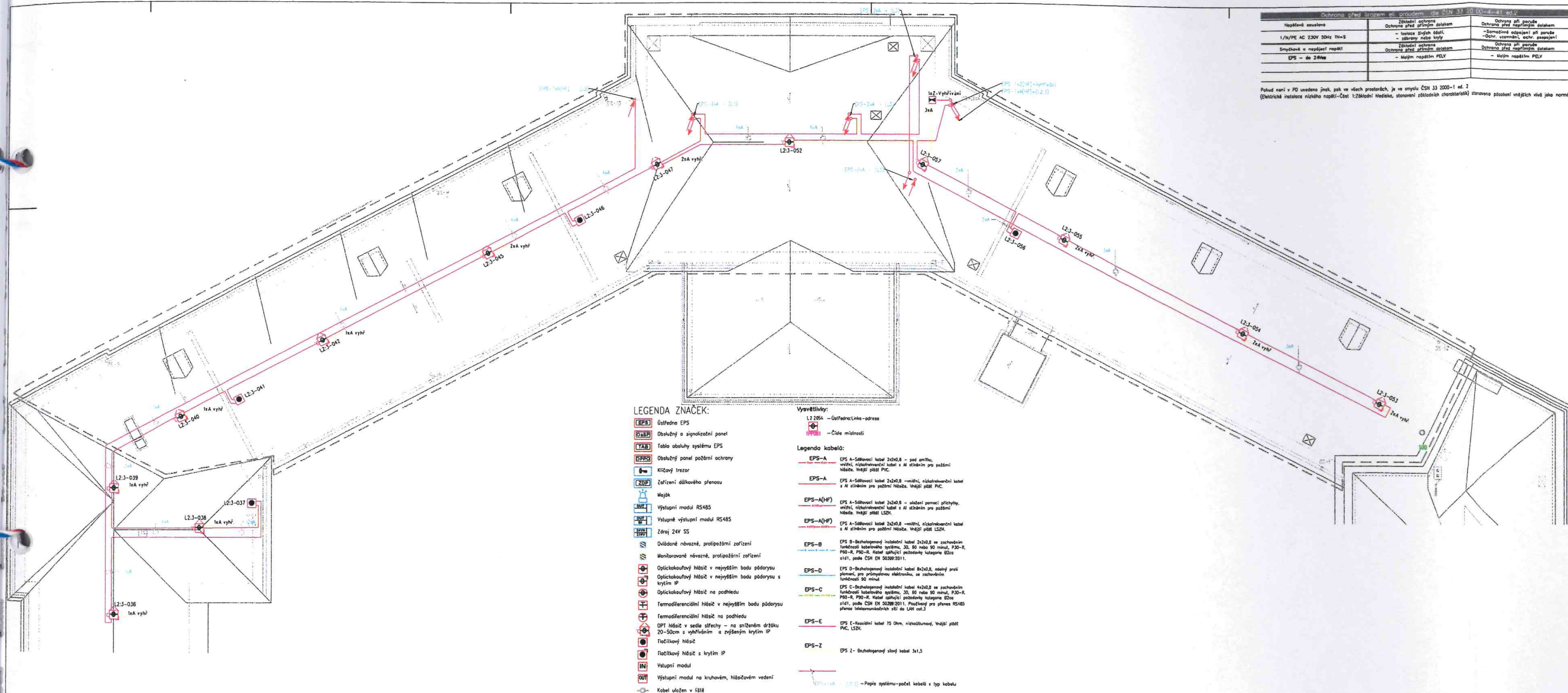
SPOLUPRÁCE PRŮJEKTU
QARTA ARCHITEKTURA
Jiřidkova 88/117, 110 00 Praha 1
Tel: +420 220 200 150, email: qrta@qrta.cz

AUTOPRŮJEKT
Jiří Řežek, David Vítavský, Pavel Fanta
projekční tým: qrta@qrta.cz
Ing. arch. David Vítavský, ČSA 0078
HODNOTI PRŮJEKT
Ing. Rudolf Potůček

MAPKOVÁNÍ
Marek Hroben, Věra Bernarová 24, 588 21
PRŮJEKTANT
Ing. arch. Marek Hroben

MAPKOVÁNÍ
Ing. arch. Marek Hroben
OSPOKOČOVNÍ PRŮJEKTANT
Ing. arch. Marek Hroben

VÝKRESY
Ing. arch. Marek Hroben



Typ zařízení	Specifikace	Typ zařízení	Specifikace
Napájecí soustava	1/0/PE AC 230V 50Hz III-S	Odstranění záření	Odstranění záření
Směšovač a napájecí kabel	EPS - do 24V	Odstranění záření	Odstranění záření
		Odstranění záření	Odstranění záření

Podle normy v PD uvedeno, jak je v daných prostorách, je ve smyslu ČSN 33 2000-1 a 2.
(Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní předpisy, stanovení základních charakteristik) stanoveno působení vnitřních vodičů jako normální.

QARTA
ARCHITEKTURA

VŠPJ
Rekonstrukce severovýchodního,
severního a severozápadního křídla
objektu Tolstého 16, Jihlava
(I. Etapa)

Výstavba
Vysoká škola polytechnická Jihlava
Tabulka 1554/16, 158 01, 158 02

QARTA ARCHITEKTURA
Jihlava 588 017, 110 00 Praha 1
Tel: +420 228 228 155, email: qarta@qarta.cz

Ing. arch. David Václavík, Pavel Fanta
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079
Ing. arch. David Václavík, ČKA 01079

NÁZEV AKCE:

„VŠPJ – Výstavba výukového centra“

Smlouva:

Smlouva o dílo ze dne 20. 4. 2018, Dodatek č. 1 ze dne 5. 12. 2018, Dodatek č. 2 ze dne 18. 12. 2018

Objednatel:

Vysoká škola polytechnická Jihlava, Tolstého 16, 586 01 Jihlava

Zhotovitel:

Podzimek a synové s.r.o., Váňovská 528, 589 01 Třešť

Změnový list č. 39

Datum: 15. 4. 2019

POPIS ZMĚNY: ERO SeK

Projektová dokumentace pro provedení stavby neřeší provedení Evakuačního rozhlasu v budově SeK.

Jedná se o uznatelné vícepráce, které zhotovitel nemohl předpokládat.

VLIV NA CENU DÍLA: ANO/NE

CENA bez DPH 1 456 664,00 Kč

JINÉ VLIVY (NA ZMĚNU PD APOD.): ANO/NE

Doplnění projektové dokumentace

PŘÍLOHY:

1. Položkový rozpočet
2. Projektová dokumentace

Podpis zhotovitele:

Datum: 15. 4. 2019

Vyjádření projektanta:

Datum: 13. 5. 2019

Vyjádření TDI:

Datum: 16. 5. 2019

Vyjádření objednatele:

Datum: 27. 05. 2019

Věta	Pozice	Název	Mj	Počet	Material	Material celkem	Montáž	Montáž celkem	Cena celkem
ER-systémové prvky									CELKEM
2222-33	1	Datový rozvaděč Uzamykatelný 19", s prosklenými dveřmi, napájecím panelem, ventilační jednotkou a potřebným montážním příslušenstvím pro instalaci prvků ústředny	ks	1,00	21 742,50	21 742,50	2 250,00	2 250,00	23 992,50
2222-123	2	"VM-3360VA EN54-16 certifikovaná systémová řídicí jednotka 360W, 6 zón s individuální regulací hlasitosti, 4 audio vstupy, 2 porty pro mikrofonní stanice, 1 ruční evakuační mikrofon, provozní i evakuační logické vstupy a výstupy, Ethernet port, digitální zpracování audiosignálu, 10 minut paměť pro zprávy, dohled nad všemi komponenty systému s indikací závady do 100 sekund, permanentní monitorování 100V linek bez přerušení audiosignálu, možnost spuštění evakuace i v případě selhání řídicího procesoru díky funkci ""CPU-OFF"", ve 2kanálovém režimu možnost současného přehrávání evakuační zprávy z paměti a živého hlášení z požárního mikrofonu do různých zón, konfigurace a diagnostika přes LAN, LCD displej s volitelnou lokalizací menu do češtiny"	ks	1,00	55 374,75	55 374,75	3 300,00	3 300,00	58 674,75
2222-124	3	VM-3360E EN54-16 certifikovaná systémová rozšiřující jednotka 360W, 6 zón s individuální regulací hlasitosti, lokální audio vstup pro možnost vlastního audio programu nezávislého na zbytku systému, provozní i evakuační logické vstupy a výstupy, permanentní monitorování 100V linek bez přerušení audiosignálu	ks	1,00	48 881,25	48 881,25	3 300,00	3 300,00	52 181,25
2222-125	4	VP-2421 EN54-16 certifikovaná systémová jednotka výkonových zesilovačů 1x420W	ks	1,00	26 802,00	26 802,00	2 250,00	2 250,00	29 052,00
2222-126	5	VP-200VX Vstupní modul	ks	1,00	717,75	717,75	750,00	750,00	1 467,75
2222-127	6	VX-RJA Adaptér RJ45 - svorkovnice na DIN lištu	ks	5,00	459,00	2 295,00	225,00	1 125,00	3 420,00
2222-128	7	RM-300MF EN54-16 certifikovaná požární mikrofonní stanice pro evakuační hlášení, 5 tlačítek pro ovládání evakuačního režimu systému, spouštění evakuačních zpráv a hlášení	ks	2,00	15 855,75	31 711,50	675,00	1 350,00	33 061,50
2222-129	8	RM-320F EN54-16 certifikovaná klávesnice pro rozšíření požární mikrofonní stanice, 20 programovatelných tlačítek / LED pro volbu zón a indikaci / resetování poruchových stavů	ks	2,00	8 705,25	17 410,50	225,00	450,00	17 860,50
2222-130	9	VX-2000DS EN54-4 certifikovaný systémový manager napájení a nabíječ akumulátorů	ks	1,00	23 240,25	23 240,25	1 800,00	1 800,00	25 040,25
2222-131	10	AKU 12-120 Bezúdržbový ventilem řízený olověný akumulátor 12V / min. 120Ah	ks	2,00	11 821,88	23 643,75	225,00	450,00	24 093,75
ER-systémové prvky - celkem						251 819,25		17 025,00	268 844,25
ER-reproduktory									0,00
2222-17		Reproduktory stropní							
2222-134	11	EN-180FT/EN5424 Stropní reproduktor 6W @ 100V. Technická data dle EN54-24: citlivost 77dB @ 1W/4m, úhel pokrytí 180° (500Hz), 180° (1kHz), 154° (2kHz), 172° (4kHz), kov, bílý, včetně ocelového zadního krytu, převodní transformátor s integrovanou tepelnou pojistkou, plastová připojovací svorkovnice (jako zvl. přísl. nad rámec požadavků EN54 lze doplnit keramickou svorkovnicí s tepelnou pojistkou dle BS-5839-8), 180mm, certifikace dle EN54-24 číslo 1293-CPD-0305	ks	8,00	886,50	7 092,00	525,00	4 200,00	11 292,00
2222-20		Reproduktory nástěnné							
2222-23	12	"Nástěnný reproduktor WUL-270G/EN5424 dle EN54-24 pro zapuštěnou instalaci do stěny. Technická data dle EN54-24: jmenovitý šumový výkon a napětí 6W @ 100V, citlivost 79dB @ 1W/4m, max. úroveň akustického tlaku 87dB @ 4m Rozměry (ŠxVxH) 270x181x79mm	ks	82,00	1 348,50	110 577,00	675,00	55 350,00	165 927,00
2222-25	13	Nástěnný reproduktor dle WLA-230G/EN54-24 pro přisazenou instalaci na zeď nebo strop. Technická data dle EN54-24: jmenovitý šumový výkon a napětí 6W @ 100V, citlivost 78dB @ 1W/4m Rozměry (ŠxVxH) 230x170x80mm	ks	81,00	909,00	73 629,00	525,00	42 525,00	116 154,00
2222-24	14	"Line-Array reprosoustava R100TC-W dle EN54-24 s asymetrickým vertikálním vyzařováním šikmo dolů na poslechovou plochu při přisazené instalaci na svislou stěnu bez vertikálního náklonu, konstrukční princip odvozený od patentované technologie DGRC	ks	1,00	37 473,00	37 473,00	2 250,00	2 250,00	39 723,00
2222-26		Reproduktory směrové							
2222-135	15	SPOT-2010T/EN5424 EN54-24 certifikovaný směrový reproduktor 20W @ 100V, ABS plast, mřížka + montážní konzola hliník, šrouby V2A nerez, vhodný i pro venkovní instalaci, převodní transformátor s integrovanou tepelnou pojistkou, plastová připojovací svorkovnice (jako zvl. přísl. nad rámec požadavků EN54 lze doplnit keramickou svorkovnicí s tepelnou pojistkou dle BS-5839-8), certifikát 1293-CPD-0268	ks	5,00	1 651,50	8 257,50	675,00	3 375,00	11 632,50
2222-30		Příslušenství reproduktorů							
2222-31	16	Keramická svorkovnice s tepelnou pojistkou dle BS-5839-8 (zvláštní příslušenství nad rámec požadavků EN54)	ks	178,00	49,50	8 811,00	0,00	0,00	8 811,00
ER-reproduktory - celkem						245 839,50		107 700,00	353 539,50
ER-kabely									0,00
2222-64	17	Bezhalogenový, ohniodolný, silový kabel s třídou B2caS1d0 (1), P60-R 3x1,5	m	3 400,00	30,00	102 000,00	22,50	76 500,00	178 500,00
2222-66	18	Bezhalogenový, ohniodolný, silový kabel s třídou B2caS1d0 (1), P60-R 3x2,5	m	500,00	37,50	18 750,00	25,50	12 750,00	31 500,00
2222-81	19	Bezhalogenový, ohniodolný kabel sdělovací s třídou B2caS1d0 (1) 4x2x0,8, kabel určený pro přenos komunikačních rozhraní RS485 a RS232	m	500,00	45,00	22 500,00	22,50	11 250,00	33 750,00
2222-45	20	Krabiice požárně odolná pro SLP- 8vodičů, KSK 125 DPO 126 x 126 x 74	ks	4,00	675,00	2 700,00	375,00	1 500,00	4 200,00
ER-kabely - celkem						145 950,00		102 000,00	247 950,00
ER-elektroinstalace									0,00
2222-46	21	Jednotlivá příchytka klasifikace E90, P90-R, P590 na stěnu nebo strop - montáž na betonový podklad, plně zdvho, maximálně tři kabely do příchytky	ks	2 000,00	11,25	22 500,00	12,00	24 000,00	46 500,00
2222-47	22	Šroub do betonu- k upevnění samostatných kabelových příchytek, příchytek a skupinového držáku k podkladovému materiálu.	ks	2 000,00	11,25	22 500,00	12,00	24 000,00	46 500,00
2222-49	23	Kotva KPO 8	ks	2 000,00	30,75	61 500,00	18,00	36 000,00	97 500,00
8011-440	24	Drážka cihelné zdvho 50x50	m	550,00	0,00	0,00	97,50	53 625,00	53 625,00
8011-441	25	Drážka cihelné zdvho 50x100	m	150,00	0,00	0,00	127,50	19 125,00	19 125,00
8011		Stavební připomoci	kpl.	1,00			70 000,00	70 000,00	70 000,00
8011-443	26	Průraz stěna šířka 5cm/ do 80cm	ks	90,00	0,00	0,00	225,00	20 250,00	20 250,00
8011-443	27	Průraz stěna šířka 10cm/ do 80cm	ks	10,00	0,00	0,00	270,00	2 700,00	2 700,00
8011-444	28	Průraz strop šířka 50x50	ks	8,00	0,00	0,00	525,00	4 200,00	4 200,00
8011-2	29	Stavební pojivo pro uložení el. materiálu pro obyečné omítky	kg	1 000,00	2,00	2 000,00	0,00	0,00	2 000,00
ER-elektroinstalace - celkem						108 500,00		253 900,00	362 400,00
ER-oživení, nastavení systému									0,00

2222-35	30	Povinná náležitost dle ČSN EN 60849: Odborné měření srozumitelnosti vč. měřicího protokolu s přepočtem hodnot na stupnici CIS. Měření bude provedeno metodou indexu přenosu řeči, tzv. STI.	hod	8,00	0,00	0,00	825,00	6 600,00	6 600,00
2222-36	31	Povinná náležitost dle ČSN EN 60849: Odborné měření skutečné impedance 100V linek vč. měřicího protokolu s přepočtem hodnot na výkon repro @ 100V. Měření musí být provedeno specializovaným měřicím přístrojem určeným pro tento účel a používajícím střídavý sinusový testovací signál o frekvenci na spodním okraji řečového pásma - např. cca 300Hz.	hod	8,00	0,00	0,00	675,00	5 400,00	5 400,00
2222-37	32	Povinná náležitost dle ČSN EN 60849: Provozní kniha ER, drátěná kroužková vazba, číslované listy	ks	1,00	0,00	0,00	277,50	277,50	277,50
2222-35	33	Osazení prvků ústředny do rozváděče, propojení, HW / SW konfigurace systému, česká lokalizace FW, oživení	hod	34,00	0,00	0,00	675,00	22 950,00	22 950,00
		Realizační projektová dokumentace	kpl	1,00	0,00	0,00	45 000,00	45 000,00	45 000,00
		Dokumentace skutečného provedení stavby	kpl	1,00	0,00	0,00	18 000,00	18 000,00	18 000,00
		ER-oživení, nastavení systému - celkem				0,00	35 227,50	98 227,50	0,00
		Volitelné položky - HW a SW konfigurace ústředny ER							
	34	Servis VM3 VA - HW konfigurace / aktualizace FW / CZ lokalizace / výchozí SW konfigurace / sada propojovacích kabelů pro jednotky VA + schematický návod k zapojení pro komponenty ústředny ve výše uvedené sestavě - vše se rozumí u dodavatele, nikoliv na místě instalace	ks	1,00	5 175,00	5 175,00	0,00	0,00	5 175,00
	35	Servis VM3 E - HW konfigurace / aktualizace FW / CZ lokalizace / výchozí SW konfigurace / sada propojovacích kabelů pro jednotky E + schematický návod k zapojení pro komponenty ústředny ve výše uvedené sestavě - vše se rozumí u dodavatele, nikoliv na místě instalace	ks	1,00	3 450,00	3 450,00	0,00	0,00	3 450,00
	36	Servis VM3 VP-PS - HW konfigurace / výchozí SW konfigurace / sada propojovacích kabelů pro jednotky VP / PS + schematický návod k zapojení pro komponenty ústředny ve výše uvedené sestavě - vše se rozumí u dodavatele, nikoliv na místě instalace	ks	1,00	1 725,00	1 725,00	0,00	0,00	1 725,00
		Volitelné položky - HW a SW konfigurace ústředny ER - celkem				10 350,00	0,00	10 350,00	
VRN				%	8,60		1 341 311,25	115 352,77	

Ve

1.1

2.1

3.Ti

4.Pr

Jihl

Obsah

1.PRŮVODNÍ ZPRÁVA	- 2 -
1.1.Všeobecný popis.....	- 2 -
1.2.Normy	- 2 -
1.3.Seznam podkladů pro vypracování projektové dokumentace.....	- 2 -
1.4.Prostředí dle ČSN, vlivy zařízení	- 3 -
1.5.Napájení systémů	- 3 -
1.6.Ochrana před úrazem elektrickým proudem	- 3 -
1.7.Doplňující údaje	- 3 -
1.8.Technické údaje o shodě výrobků	- 3 -
1.9.Požadavky na investora a ostatní profese.....	- 3 -
2.TECHNICKÁ ZPRÁVA – Systém Evakuačního rozhlasu	- 4 -
2.1.Základní požadavky PBŘ, rozsah návrhu	- 4 -
2.2.Systém ER obecně	- 4 -
2.3.Hlavní vlastnosti systému, použitá technologie	- 5 -
2.4.Výkon systému	- 5 -
2.5.Reproduktorové zóny, dohled.....	- 5 -
2.6.Audio kanály, zpracování signálu, zprávy	- 6 -
2.7.Rozhraní pro automaticky a manuálně řízenou evakuaci	- 6 -
2.8.Obsluha systému, indikace poruchových stavů, mikrofonní stanice pro hlášení.....	- 6 -
2.8.1. Běžné mikrofonní stanice určené k provoznímu hlášení	- 7 -
2.8.2. Certifikované mikrofonní, požární stanice pro evakuační hlášení	- 7 -
2.9.Zdroje hudby, hlasová produkce, lokální zdroje signálu	- 7 -
2.9.1. Zdroje hudby, hlasová produkce	- 7 -
2.9.2. Lokální zdroje signálu	- 7 -
2.10.Záložní napájení systému	- 7 -
2.11.Reproduktorové rozvody, počet zón, návrh linek, typy reproduktorů a jejich instalace	- 7 -
2.11.1. Reproduktové rozvody, počet zón, návrh linek.....	- 7 -
2.11.2. Typy reproduktorů a jejich instalace	- 8 -
2.12.Distribuční rozvody ER, uložení kabelů	- 9 -
2.12.1. Distribuční rozvody ER:	- 9 -
2.12.2. Uložení volně uložených kabelů zónových rozvodů a mikrofonní stanice pro HZS:..	- 9 -
2.12.3. Uložení kabelů, ostatní volně vedené kabely a vodiče v objektu:	- 9 -
2.13.Provozní podmínky ER.....	- 9 -
2.14.Uvedení do provozu, převzetí do užívání	- 9 -
3.Technické podmínky, závěrečná ustanovení.....	- 10 -
3.1.Rozsah a omezení činnosti	- 10 -
3.2.Ocenění díla, příjem, doprava, skladování	- 10 -
3.3.Vliv odpadů, vliv na životní prostředí	- 10 -
4.Prohlášení	- 10 -

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1.1. Všeobecný popis

Tento projekt řeší návrh systému nouzového zvukového systému evakuačního rozhlasu (dále jen ER) v prostorách objektu VŠPJ Tolstého 16 Jihlava v Rekonstruované části severního, severovýchodního a severozápadního křídla.

Systém ER – je účinný systém, který prostřednictvím vhodně navržených reproduktorů předává akustický signál ve formě nahrané nebo mluvené zprávy, osobám ohrožených a shromážděných v objektu a umožní jim tak rychlou a bezpečnou evakuaci. Navrhovaný systém splňuje všechny požadavky normy EN – ČSN 60849 o požadavcích na nouzové zvukové systémy.

1.2. Normy

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6 Z1 2017	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 4010	Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 34 23 00 ed.2 2013	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN 73 0802/Z2 2015	Požární bezpečnost staveb
ČSN 73 0810 2016	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0848/Z1 2013	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
ČSN 73 0895	Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek
ČSN EN 50575	Silové, řídicí a komunikační kabely - Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň
ČSN EN 50849	Nouzové zvukové systémy
ČSN EN 60849	Nouzové zvukové systémy
Vyhláška 246/2001Sb.	O požární prevenci
Vyhláška, 268/2011Sb.	kteou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška 499/2006Sb.	o dokumentaci staveb

PD je vypracována v souladu s požadavky Zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) se změnami: 68/2007 Sb., 191/2008 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 345/2009 Sb., 379/2009 Sb., 424/2010 Sb., 420/2011 Sb., 142/2012 Sb., 167/2012 Sb., 350/2012 Sb. a vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, se změnami: 20/2012 Sb. Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

1.3. Seznam podkladů pro vypracování projektové dokumentace

- Výkresová dokumentace – stavební část
- Požárně bezpečnostní řešení-Ing. Petra Machová PŘ leden 2018

1.4. Prostředí dle ČSN, vlivy zařízení

Prostředí dle ČSN

Pokud není v PD uvedeno jinak, pak ve všech prostorách, je ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik) stanoveno působení vnějších vlivů jako normální.

Na základě určených podmínek, bylo navrhováno zařízení do jednotlivých prostorů.

Vnější a půdní prostory - Venkovní nechráněný prostor (elektrická zařízení v obvodovém plášti objektu) : jsou klasifikovány jako prostory nebezpečné

Vlivy zařízení:

Všechna zařízení budou provedena v souladu s ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik) tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystaveno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení jsou odolná proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

1.5. Napájení systémů

Ústředna, zdroje - napájení: Soustava 3+PE+N, 50Hz, 400/230V, TN-S

Ostatní - linkové rozvody ER: Soustava 100 Vss

1.6. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Slaboproudé rozvody a zařízení oddělené od rozvodu NN

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých i neživých částí je dle ČSN provedena malým napětím SELV nebo PELV.

Zařízení slaboproudých rozvodů napájených z rozvodů NN

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je dle ČSN provedena izolací, případně doplňkovou ochranou proudovým chráničem (v návaznosti na typ sítě rozvodu NN, řeší projektová dokumentace rozvodu NN) a krytím vyhovujícím ČSN.
- Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 413.1, automatickým odpojením od zdroje a musí odpovídat ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 413.1.3, s ochranným vodičem dimenzovaným dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3, čl. 543.

1.7. Doplňující údaje

Tato dokumentace je zpracována pro stupeň-DPS

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn, nebo z upřesňujících požadavků investora na základě požadavků výstavby. Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zpracována v dodatku tohoto projektu, nebo dalším stupni PD.

1.8. Technické údaje o shodě výrobků

Navrhovaná řada výrobků v této dokumentaci splňuje veškeré technické požadavky na tyto výrobky.

Navržené prvky podléhají posuzování shody podle zákona č. 91/2016 Sb., 90/2016 Sb. a NV č.163/2002 sb.

1.9. Požadavky na investora a ostatní profese

Zpracovatel elektro:

- Proveďte kabelové propojení 230V pro ústřednu ER v m. PBZ (Aula)

Stavba:

- Spolupracuje a koordinuje činnost při provádění elektroinstalačních rozvodů a umístění prvků.
- Zajistí přirozené větrání a chlazení místnosti v prostorách Auly, tvořeného jako samostatný PÚ, kde bude osazen rozvaděče systému ER s jeho řídicími prvky. Ztrátový výkon 3kW.
- Zajistí stavební práce při začištění drážek a ostatních stavebních činnostech v rámci provádění SLP prací v prostoru vrátnice

Dodavatel ER:

- Vyzve včas zpracovatele EPS k provádění koordinačních zkoušek.

Investor:

- Zajistí obsluhu a proškolení osob, obsluhující systém ER spolu se systémem EPS dle požadavku proškolené dle 73 0875 čl. 4.14. normy ČSN.

2. TECHNICKÁ ZPRÁVA – Systém Evakuačního rozhlasu

2.1. Základní požadavky PBR, rozsah návrhu

1. Doba evakuace do 15min
2. Systém je navržen pro distribuci automaticky generovaných zpráv nouzového hlášení a verbální projev pro provozní hlášení.
3. Pro nouzové hlášení zpráv je navržena **současná evakuace**. Spouštění automatické, vyvolané systémem EPS.
4. Verbální hlášení umožní mikrofonní stanice určené pro nouzové hlášení instalované do prostoru vstupu do Auly a stávající vrátnice ul. Tolstého.
5. Požadavky na kabeláž P60-R se zachováním funkční integrity dle ČSN 73 0848.
6. Nouzové signály by v celé oblasti pokrytí měly splňovat následující kritéria: a) absolutně nejmenší hladinu zvuku: 65 dBA, b) absolutně nejmenší hladinu zvuku ve spícím režimu: 75 dBA, c) slyšitelnost zvuku poplachu nad hlukem pozadí (signál-hluk): 6 dBA až 20 dBA (nebo 9 dB až 23 dB v příslušných poplachových kmitočtových pásmech), d) maximální hladinu zvuku poplachu (k mezi expozice): 120 dBA.

2.2. Systém ER obecně

Pro zajištění bezpečné evakuace objektu v případě nouzových situací bude v objektu instalován rozhlasový systém. Vedle evakuační funkce bude možné systém využívat i pro běžné provozní ozvučení nebo k informačním hlášením. Protože je rozhlasový systém navržen pro ochranu životů a zdraví osob, spadá jednoznačně do působnosti příslušných specializovaných norem, tak jak je tato vymezena v úvodních ustanoveních-zejména ČSN EN 60849. Jakékoliv pojmenování systému použité jinde v projektové dokumentaci, v PBR aj. (Evakuační rozhlas, Domácí rozhlas, Domácí rozhlas s nuceným poslechem apod.) není pro platnost uvedených norem podstatné; rozhodující je pouze zamýšlené využití systému k uvedenému účelu. Dále v tomto textu bude používáno označení Evakuační rozhlas (ER).

Použitá rozhlasová ústředna musí být sestavena výhradně z komponent certifikovaných akreditovanou zkušebnou dle normy EN 54-16, záložní napájení systému dle normy EN 54-4, reproduktory dle normy EN 54-24. Uvedené normy mají statut harmonizovaných technických norem ve smyslu Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 (CPR), kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh, a jako takové jsou od 1.7.2013 bezpodmínečně závazné. Nedílnou součástí všech cenových nabídek i finální dodávky systému musí Prohlášení o vlastnostech ve smyslu uvedeného nařízení. V souladu s platnou legislativou musí být toto prohlášení vydáno a podepsáno výrobcem, musí být v českém jazyce a musí obsahovat jmenovitý výčet všech použitých prvků ústředny, záložního zdroje i reproduktorů.

Instalace systému musí být provedena tak, aby byly dodrženy veškeré podmínky, za kterých byly použité prvky certifikovány dle EN 54, a splněny všechny aplikovatelné požadavky ČSN EN 60849. K systému musí být

zřízena a řádně vedena předepsaná dokumentace. V souladu s požadavky normy bude před uvedením systému do běžného provozu provedeno objektivní (přístrojové) měření srozumitelnosti, a to min. metodou STI nebo STI-PA. Za dostatečné se nepovažuje měření za použití zjednodušených metod, které mohou dle normy vést ke zkresleným výsledkům, jako např. RASTI. Z naměřených hodnot bude pro každou místnost vypočtena výsledná hodnota definovaná dle článku B.3 normy jako rozdíl průměru z naměřených hodnot STI ze všech měření a směrodatné odchylky z těchto hodnot. Protokol o měření včetně naměřených i přepočtených hodnot v každém pokrytém prostoru bude dle požadavku normy uložen spolu s ostatními předepsanými dokumenty u ústředny systému.

2.3. Hlavní vlastnosti systému, použitá technologie

Bude použit integrovaný digitální evakuační rozhlasový systém s možností nezávislé regulace hlasitosti všech reproduktorových zón, současné reprodukce více hudebních signálů i hlášení do různých skupin zón a řízené evakuace včetně 2fázové postupné evakuace se současnou reprodukcí 2 různých varovných zpráv do různých zón.

Jako minimální technický standard byl stanoven digitální evakuační systém TOA řady VM-3000 a reproduktory podrobněji specifikované v technické zprávě a výkazu výměr. V případě použití jiné technologie musejí být splněny veškeré dále uvedené technické parametry použitého systému i celého řešení.

Všechny řídicí prvky systému budou uloženy do datového rozvaděče osazeného v místnosti s ústřednou EPS-tvoří samostatný PÚ v prostorách Auly. Systém bude propojen se systémem EPS. Přenášeny budou signály z EPS – čas T1, všeobecný poplach. Do systému EPS bude přenášén signál o poruše systému ER, který bude zobrazován na OaSP systému EPS a přenášén na PCO HZS.

2.4. Výkon systému

Ústředna systému i reproduktorové rozvody ER budou provedeny jako 100V. Celkový pracovní jmenovitý výkon ústředny ER bude 720 W. Výstupy výkonových zesilovačů musejí být galvanicky oddělené a systém bude monitorovat reproduktorové linky na zemní svod. Sestava ústředny musí splňovat požadavek ČSN EN 60849 odst. 4.1 písmeno g). Je-li splnění tohoto požadavku realizováno zálohováním zesilovačů, musí zálohování zesilovačů splněno splňovat související ustanovení EN 54-16, tzn. záložní zesilovač musí mít minimálně stejný jmenovitý výkon a počet kanálů jako kterýkoliv zesilovač pracovní. Není přípustné řešení se záložním zesilovačem nižšího jmenovitého výkonu využívající nižší jmenovité výstupní napětí než 100V. Stejně tak není přípustné řešení využívající různé kanály ve vícekanálovém zesilovači současně jako pracovní i záložní; výjimkou je pouze situace, kdy se jedná o kompletně nezávislé výkonové stupně včetně samostatných napájecích přívodů.

2.5. Reproduktové zóny, dohled

Objekt bude z hlediska ozvučení rozdělen do 11 samostatně ovladatelných reproduktorových zón, do nichž bude možné adresně směřovat hlášení i evakuaci. Rozhlasová ústředna bude obsahovat přímo na systémových jednotkách regulátory úrovně pro nezávislou regulaci hlasitosti individuálně pro každou reproduktorovou linku systému. Použití externích regulátorů, které nejsou v rámci technologie ústředny certifikovány dle EN 54-16, není přípustné.

Systém bude provádět dohled reproduktorových linek na zkrat a odpojení. V souladu s požadavkem EN 54 musí systém poruchu reproduktorové linky detekovat a signalizovat do 100 sekund od jejího vzniku, a to za všech okolností-včetně provozu systému ze záložních akumulátorů nebo probíhající evakuace. Dohled linek proto musí probíhat nepřetržitě (max. interval 100 sekund) a bez přerušení užitečného audiosignálu. Není přípustné žádné řešení, při kterém by dohled linek nebyl aktivní během hlášení / evakuace.

Součástí předávacích zkoušek systému ER musí být simulace tzv. „worst-case“ situace, kdy se systém odpojí od hlavního napájení, v režimu napájení ze záložních akumulátorů se spustí evakuace a během ní bude manuálně odpojeno několik 100V linek a evakuační mikrofony. Systém musí i za této situace indikovat vzniklou závadu nejpozději do 100 sekund, což bude ověřeno a zaneseno do protokolu o předávací zkoušce.

2.6. Audio kanály, zpracování signálu, zprávy

Systém bude možné nakonfigurovat jako 1- i 2kanálový umožňující současné hlášení a hudební podkres do různých zón. Na každé rozšiřující zónové jednotce bude dále k dispozici audio vstup pro další audio kanál reprodukováný do těchto zón nezávisle na ostatních jednotkách systému. Celkem tak bude systém umožňovat až 11 nezávislých audio kanálů.

Systém bude umožňovat současně reprodukovat do různých zón dvě různé zprávy z paměti. Bude tak možné reprodukovat současně do jedné skupiny zón evakuační zprávu a do jiné varování / předpoplach. Ústředna musí být schopna i v ekonomické 1kanálové konfiguraci adresovat evakuační vs. varovnou zprávu do libovolného výběru z každých 6 zón systému. V případě 2kanálové konfigurace musí být možná libovolná adresace obou zpráv na úrovni individuálních zón.

2.7. Rozhraní pro automaticky a manuálně řízenou evakuaci

Ústředna ER bude umožňovat manuální i automatické spuštění evakuace s možností výběru zón. Pro automatické řízení evakuace bude ústředna vybavena dvěma typy komunikačních rozhraní - rozhraním TCP/IP a rozhraním s logickými řídicími vstupy.

TCP/IP rozhraní systému bude umožňovat řízení evakuace prostřednictvím standardizovaného komunikačního protokolu MODBUS.

Rozhraní s logickými řídicími vstupy musí umožňovat evakuaci libovolných kombinací předdefinovaných zón a skupin zón současným sepnutím odpovídající kombinace logických vstupů. Takto bude zajištěna možnost řízení i postupné evakuace objektu plně dle současných i budoucích požadavků požárního specialisty. Například pokud pro evakuaci zón 1-3 slouží vstup č. 1 a pro evakuaci zón 4-6 slouží vstup č. 2, pak současným sepnutím obou vstupů dojde k vyhlášení evakuace v zónách 1-6. Dojde-li během probíhající evakuace k odepnutí vstupu č. 1, systém ER vypne evakuaci v zónách 1-3, avšak evakuace bude bez přerušení pokračovat v zónách 4-6...

2.8. Obsluha systému, indikace poruchových stavů, mikrofonní stanice pro hlášení

Systém ER bude obsahovat pro provozní / evakuační hlášení monitorované mikrofonní stanice dle výkazu výměr resp. blokového schéma. Mikrofonní stanice budou vybaveny programovatelnými tlačítky pro výběr zón a ovládání dalších funkcí systému a s vícestavovými LED indikátory stavu systému a obsazení zón. Propojení mikrofonních stanic s ústřednou bude realizováno metalickým stíněným kabelem 4x2x0,8 - v případě evakuačních mikrofonních stanic s funkční požární odolností dle příslušných předpisů vč. Vyhlášky 23/2008. Detailní nastavení parametrů jednotlivých tlačítek na mikrofonních stanicích bude možné provést při konfiguraci systému prostřednictvím konfiguračního SW.

Evakuační mikrofonní stanice je základním rozhraním pro monitorování stavu systému vzdáleně od ústředny a musí na ní proto být k dispozici veškeré indikace a možnosti ovládání v podrobnosti předepsané normami vč. EN 54-16. Jednotlivá tlačítka a LED kontrolky evakuační mikrofonní stanice resp. její rozšiřující klávesnice musí být možné naprogramovat na podrobnou indikaci a resetování jednotlivých poruchových stavů, a to jednotlivě nebo sdružených do volně definovatelných skupin – např. chyby jednotlivých zesilovačů a chyby jednotlivých reproduktorových linek nebo chyba zesilovače / linky odděleně pro jednotlivé části objektu atd.

Systém bude umožňovat tzv. funkci „CPU OFF“, tzn. i v případě totálního selhání řídicího procesoru bude možné uskutečnit nouzové hlášení z evakuačního mikrofonu do všech zón. Na evakuační mikrofonní stanici bude k dispozici přepínač pro manuální přepnutí systému do tohoto stavu.

Pro přehledné poskytování provozních informací a nastavení vybraných parametrů bude řídicí jednotka obsahovat integrovaný podsvětlený LCD displej. Veškerá stavová a chybová hlášení bude možné na displeji zobrazovat v českém jazyce. Pro konfiguraci systému i na dálku prostřednictvím sítě LAN bude řídicí jednotka vybavena standardním ethernetovým portem. Systém musí umožňovat režim pro plnohodnotný vzdálený přístup, v němž bude umožňovat dohled, aktualizaci SW konfigurace i aktualizaci přednahráných zpráv v paměti vzdáleně

přes LAN bez potřeby součinnosti na ústředně jako je aktivace DIP přepínačů apod. Součástí dodávky systému bude plná verze konfiguračního SW.

2.8.1. Běžné mikrofonní stanice určené k provoznímu hlášení

Nesou navrženy-možné budoucí rozšíření

2.8.2. Certifikované mikrofonní, požární stanice pro evakuační hlášení

Certifikovaná požární mikrofonní stanice pro složky HZS, bude umístěna ve vstupu do Auly. Druhá požární mikrofonní stanice bude umístěna ve vrátnici VŠPJ ul. Tolstého. Z obou stanic lze provádět i běžná provozní hlášení do vybraných linek.

2.9. Zdroje hudby, hlasová produkce, lokální zdroje signálu

2.9.1. Zdroje hudby, hlasová produkce

Nenavrženo-možné budoucí rozšíření

2.9.2. Lokální zdroje signálu

Nenavrženo-možné budoucí rozšíření

2.10. Záložní napájení systému

Systém bude obsahovat jednotku manažeru záložního napájení a záložní akumulátory pro 24V napájení systému v případě výpadku hlavního napájení 230V. Záložní napájení musí být dimenzováno dle metodiky VDE0833-4 tak, aby systém byl schopen ze záložních akumulátorů po výpadku hlavního napájení nejprve 24 hodin provozu v pohotovostním režimu (Standby) a následně 30 minut nepřetržité evakuace, skládající se z opakování vždy 5 sekund výstražné sirény o úrovni -3 dB a 15 sekund evakuační zprávy o úrovni -10 dB. Součástí nabídek i dodávky systému budou přesné údaje o hodnotách proudového odběru jednotlivých prvků ústředny a z toho vyplývající potřebné kapacity záložních akumulátorů ke splnění těchto podmínek. V rámci uvedení systému do provozu bude dodržení těchto parametrů přezkoušeno.

2.11. Reprodukční rozvody, počet zón, návrh linek, typy reproduktorů a jejich instalace

2.11.1. Reprodukční rozvody, počet zón, návrh linek

Objekt bude z hlediska ozvučení rozdělen do 11ti samostatně ovladatelných reprodukčních zón. Každá zóna

Návrh a pojmenování linek:

L1 – Prostory 1.PP

L2 – Prostory 1.PP

L3 – Chodby a společné prostory 1.NP

L4 – Učebny 1.NP

L5 – Chodby a společné prostory 2.NP

L6 – Učebny 2.NP

L7 – Učebny, pracovny 3.NP

L8 – Chodby a společné prostory 3.NP

L9 – Provozní místnosti 1.PP a 2.PP

L10-Kaple

L11-Půda

Zóny budou vedeny pomocí kabelů 3x1,5 a 3x2,5 (dle blokového schématu). Třída funkčnosti kabelů (index P) a třída požární odolnosti úložných konstrukcí a jejich spojovacích prvků (index R) je stanovena na P60-R uvedené v normě ČSN 73 0895.

2.11.2. Typy reproduktorů a jejich instalace

Rozhlasový systém bude obsahovat reproduktory certifikované dle EN 54-24 podrobněji specifikované v této technické zprávě a dále ve výkazu výměr. Reproductory musejí být instalovány s veškerým příslušenstvím, s nímž byly podle EN 54 certifikovány. V případě stropních reproduktorů se jedná zejména o požární kryty. Bez krytu je přípustné instalovat pouze reproduktory, které jsou bez krytu certifikovány. Reproductory certifikované s požárním krytem musejí být instalovány vždy včetně tohoto krytu, a to i do podhledů bez požární odolnosti. V opačném případě by se jednalo o použití necertifikovaného zařízení a o porušení normy EN 54.

Budou použity výhradně reproduktory s frekvenčním průběhem vyhovujícím normě EN 54-24 bez nutnosti zvláštní ekvalizace. Použití reproduktorů, které pro dosažení frekvenčního průběhu dle EN 54 vyžadují zvláštní ekvalizaci, znamená pro praktické použití řadu omezení a pro tento projekt použití takových reproduktorů není přípustné!

Zásadním technickým parametrem reproduktorů pro plošné ozvučení je jejich jmenovitá citlivost (účinnost). Vzhledem k mnoha v praxi používaným metodikám udávání citlivosti, jejichž výsledky se významně liší, jsou pro účely hodnocení a srovnání citlivosti reproduktorů pro tento projekt přípustné výhradně hodnoty citlivosti stanovené a udávané dle metodiky EN 54-24 čl. 5.1.5 a souvisejících! Jakékoliv jiné údaje výrobce nebo dodavatele nejsou relevantní. Analogicky je pro maximální úroveň hladiny zvuku přípustná výhradně metodika dle EN 54-24 čl. 5.5 a související, a pro vyzařovací úhly metodika dle EN 54-24 čl. 5.4 a související.

V případě jakýchkoliv záměn reproduktorů za jiné typy oproti tomuto projektu musí nabízející resp. dodavatel doložit ve formě oficiálních datových listů a instalačních manuálů výrobce příslušného reproduktoru, že alternativní reproduktory mají stejné nebo lepší parametry než reproduktory dle tohoto projektu. V případě reproduktorů navržených na základě provedené počítačové simulace pomocí simulačního programu EASE není použití alternativních reproduktorů přípustné.

Lepší citlivostí se u všech typů reproduktorů rozumí citlivost vyšší. Lepším vyzařovacím úhlem se v případě podhledových, skříňkových, závěsných, směrových i tlakových reproduktorů rozumí vždy úhel větší. V případě sloupových reproduktorů musejí být vyzařovací úhly na všech udávaných frekvencích dodrženy přesně resp. s max. odchylkou $\pm 5^\circ$ (tolerance přípustná dle EN 54-24). Směrové reproduktory se zvukovodem smějí být vždy nahrazeny pouze jiným reproduktorem tohoto konstrukčního principu se stejnou nebo větší délkou zvukovodu; není přípustná náhrada za přímo vyzařující reproduktor. 2pásmové reproduktory smějí být nahrazeny pouze jiným 2pásmovým reproduktorem, tzn. reproduktorem osazeným dvěma nezávisle buzenými měniči zapojenými přes frekvenční výhybku.

Pro účely ozvučení objektu byly navrženy tyto typy reproduktorů:

1. Nástěnné a stropní krytí IP20 – umístěné do místností kanceláří, učeben a zázemí, $v=2,6\text{m}$, strop
2. Nástěnné zapuštěná montáž – umístěné do prostor chodeb. Spodní hrana 3m nebo nejnižší možná s ohledem na vybavení stavby.
3. Směrový s použitím do vnějších prostorů – umístěné na půdě na stěny, $v=2,8\text{m}$
4. Sloupové – umístěné do prostoru kaple, spodní hrana montáže 2,2m

Před osazením reproduktorů je nutná koordinace s architektem stavby – před započítáním elektroinstalačních prací.

2.12. Distribuční rozvody ER, uložení kabelů

2.12.1. Distribuční rozvody ER:

Elektroinstalace bude provedena v souladu se stanoveným prostředím a revidována bez závad. Není stanoveno prostředí s nebezpečím požáru hořlavých kapalin nebo výbuchu par a plynů.

Třída funkčnosti kabelů (index P) a třída požární odolnosti úložných konstrukcí a jejich spojovacích prvků (index R) je stanovena na P60-R uvedené v normě ČSN 73 0895. Navržené kabely s klasifikací na oheň B2ca s doplňkovou klasifikací s1 d0, budou dále vyhovovat požadavkům ČSN IEC 60331 s ohledem na zachování celistvosti obvodu po celou dobu požadované funkčnosti zařízení při požáru.

Jedná se o návrh kabelových rozvodů reproduktorových zón rozdělených do linek pomocí kabelů 3x1,5 a 3x2,5 uložených pomocí nosného systému splňující požadavek na nenormované systémy. Vertikální vedení pomocí kabelů 3x2,5 je navrženo paralelně spolu s SLP stoupačkou s odstupem 20cm. Uložení kabelů bude pod omítkou. Stejně uložení kabelů bude i v horizontálních trasách, které budou vedeny kabelem 3x1,5 napojené v propojovacích krabicích na kabel vedený ze stoupaček. Kabely na půdě budou uloženy pomocí příchytů na pozednici a pevné stavební konstrukce.

Kabely k mikrofonním stanicím, budou vedeny mimo trasy 100V rozvodu uložení pomocí příchytů na pevnou stavební konstrukci.

2.12.2. Uložení volně uložených kabelů zónových rozvodů a mikrofonní stanice pro HZS:

Kabely budou uloženy na stavebních konstrukcích pomocí jednotlivých nebo skupinových příchytů, nosných konstrukcí (plechové žlaby) splňující požadavky ČSN 73 0848 se zachováním funkční integrity dle ČSN 73 0848.

Upevnění nosného materiálu do stěn a stropů musí být provedeno úchytným materiálem zajišťující požární odolnost (kovové příchytky, kovové hmoždinky apod.).

Kabely a vodiče funkční při požáru je navrženo instalovat na tyto trasy tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci.

2.12.3. Uložení kabelů, ostatní volně vedené kabely a vodiče v objektu:

Nejsou navrženy

2.13. Provozní podmínky ER

Při předání zařízení do užívání musí uživatel obdržet od firmy provádějící instalaci systému tuto dokumentaci.

- Návod pro obsluhu zařízení
- Předávací protokol s určenou dobou zkušebního provozu
- Seznam dodávaného zařízení, příslušenství a náhradních dílů
- Revizní zprávu
- Záruční podmínky
- Zajištění servisu a oprav zařízení
- Provozní knihu ER

2.14. Uvedení do provozu, převzetí do užívání

Uvedení do provozu:

Účelem uvedení systému ER do provozu je ověřit, zda nainstalovaný systém ER splňuje bezchybně účel, pro který byl do stavby zabudován.

Před uvedením systému ER do provozu musí být provedena jeho funkční případně koordinační funkční zkouška, která se provádí příslušným právním předpisem.

Osoba provádějící zkoušku, postupuje při uvedení systému do provozu dle příslušných norem

Převzetí do užívání:

Schválení nainstalovaného systému je podmíněno dodržáním podmínek vyplývajících z ověřené projektové dokumentace, provedených výchozích revizí a úspěšnou funkční anebo koordinační funkční zkouškou, provedenou před uvedením systému do provozu.

Systém může být uveden do provozu výlučně po vydání kolaudačního souhlasu nebo na základě oznámení místně a věcně příslušnému stavebnímu úřadu, k nimž bylo vydáno souhlasné stanovisko orgánu vykonávající státní požární dozor.

3. Technické podmínky, závěrečná ustanovení

3.1. Rozsah a omezení činnosti

Technické podmínky dodavatelů platí pro instalovaná zařízení v plném rozsahu, pokud budou dodrženy předpisy o údržbě a provozní manipulaci s těmito zařízeními.

3.2. Ocenění díla, příjem, doprava, skladování

Zhotovitel díla je povinen při tvorbě cenové nabídky zahrnout do rozpočtu veškeré náklady potřebné pro zprovoznění a odzkoušení celého systému včetně pomocného materiálu a jmenovitě neuvedených dílů ve výkazu výměr, bez nichž není možné dílo instalovat a zprovoznit.

Zhotovitel je v rámci realizace díla povinen, vyžádat si od investora v dostatečném předstihu před objednáním a nákupem příslušných koncových prvků specifikaci jejich výrobce. Investor tedy rozhodne, zda platí specifikace uvedená v PD nebo určí jinou, kterou je zhotovitel se povinen řídit.

Bez písemného souhlasu investora není možná změna standardů a jednotlivých materiálů.

Pro přejímku zařízení a záruky platí příslušná ustanovení HS a TP, které budou předány spolu se zařízením. Pro skladování je požadována uzamykatelná, suchá a větraná místnost se základním prostředím - ČSN 33 20 00.

3.3. Vliv odpadů, vliv na životní prostředí

Vliv odpadů

Veškeré plastové odpady, odstřižené zbytky kabelů, ostatní kusové odpady, papírové odpady, stavební suť a jiné produkty budou likvidovány dodavatelem na základě jeho vlastních předpisů o nakládání a likvidaci s uvedenými odpady.

Vliv na životní prostředí

Vlastní stavba má po jejím dokončení minimální vliv na životní prostředí. V průběhu výstavby nelze ovšem zabránit určitému ovlivnění životního prostředí vlivem provádění montážních prací. Pokud při montáži vzniknou odpady je dodavatel stavby povinen zajistit jejich ekologickou likvidaci.

4. Prohlášení

Projektant potvrzuje, že je ve smyslu §10 odst. 2 vyhlášky MV246/2001 Sb. osobou oprávněnou k projektování ER -TOA, podle zákona č. 360/1992 Sb. a že je k této činnosti proškolen výrobcem.

Projektant potvrzuje, že při projektu splnil veškeré podmínky, stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce ER.

Ve Velkém Beranově, 03/2019

Marek Havlín
Projektant



Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 20 00-4-41 ed.2

Napěťová soustava	Základní ochrana Ochrana před přímým dotekem	Ochrana při poruše Ochrana před nepřímým dotekem
1/N/PE AC 230V 50Hz TN=S	- Izolace živých částí, - zábrany nebo kryty	- Samočinné odpojení při poruše - Ochr. uzemnění, ochr. pospojování
Smyčkové a napájecí napětí	Základní ochrana Ochrana před přímým dotekem	Ochrana při poruše Ochrana před nepřímým dotekem
ERo - 100Vss	- Oddělením obvodů	- Kryt, poloha

Pokud není v PD uvedeno jinak, pak ve všech prostorách, je ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed. 2
(Elektrické instalace nízkého napětí-Část 1:Základní hlediska, stanovení základních charakteristik) stanoveno působení vnějších vlivů jako normální.

LEGENDA ZNAČEK:

- Reprodukční nástěnný (zapaštěný) 6/3/1,5W - EN54-24
- Zapaštěný do stěny
- Reprodukční sloupový - EN54-24
- Zvukový projektor 20/15/10/5W krytí IP - EN54-24
- Reprodukční podhledový 6/3/1,5W - EN54-24
- Ústředna místního rozhlasu
- Krabice rozvodná P30-R

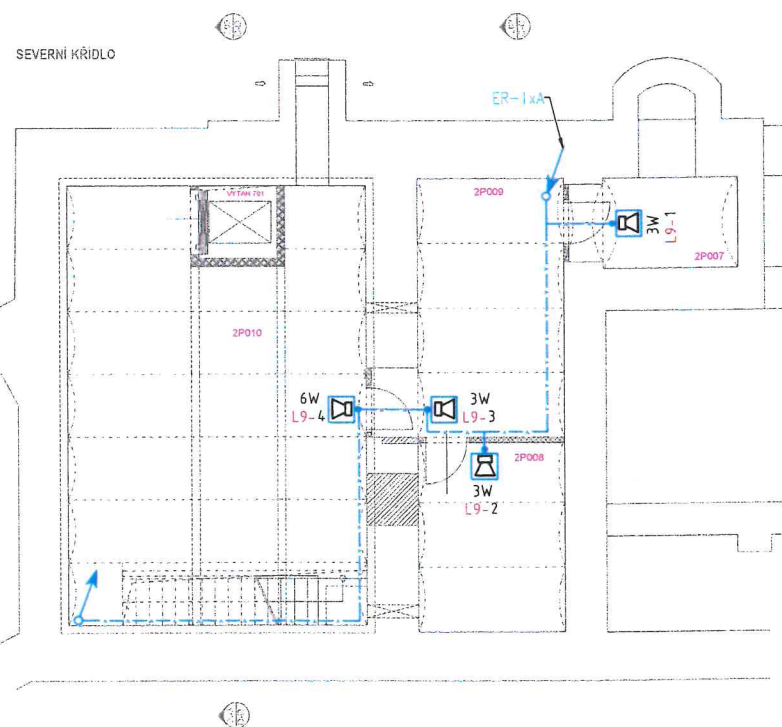
Vysvětlivky:

- L7-6 - Linka-pořadí
- 1,5W - Nastavený výkon repro
- Umístění

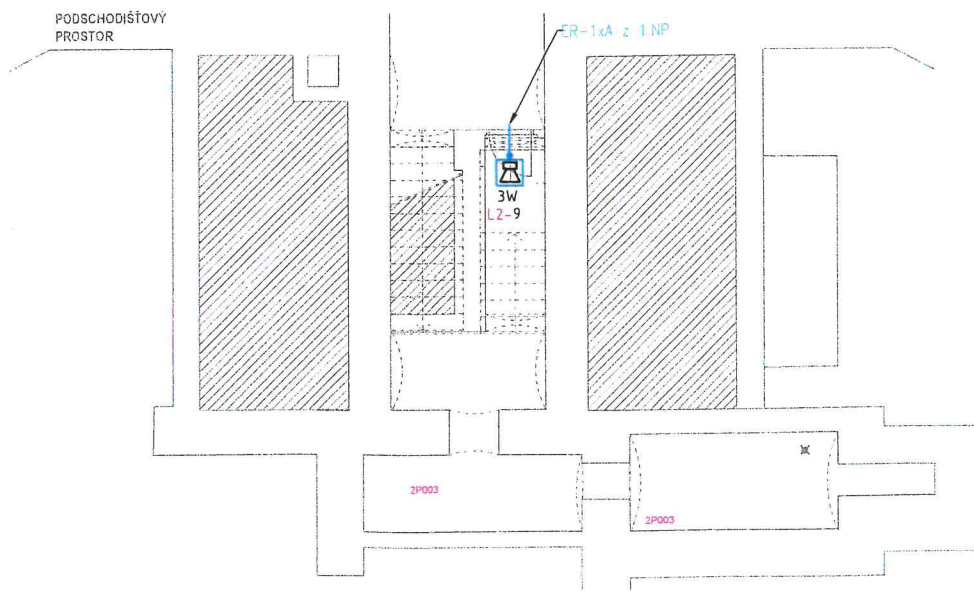
Legenda kabelů:

- ERo A-Kabel PRAFIaDur 90 - 3x1,5
- ERo A-Kabel PRAFIaDur 90 - 3x1,5
uložení pomocí příchytky P30-R
- ERo A-Kabel PRAFIaDur 90 - 3x2,5
- ERo Sdružená trasa ERo
- ER-2x8 - Popis systému-počet kabelů x typ kabelu

SEVERNÍ KŘÍDLA



PODSCHODIŠŤOVÝ
PROSTOR



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	m²	PODL.SKLADBA / NÁŠLAP.	STĚNY	STROP
2P003	SKLEP	6,2	P.02	EPOXID. NÁTĚR	REZNÉ ZDIVO
2P007	SKLAD / ÚDRŽBA	5,5	P.01	KERAM. DLAŽBA	REZNÉ ZDIVO
2P008	ZÁZEMÍ / ÚDRŽBA	10,3	P.01	KERAM. DLAŽBA	REZNÉ ZDIVO
2P009	ŠATNA / ÚDRŽBA	15,4	P.01	KERAM. DLAŽBA	REZNÉ ZDIVO
2P010	SKLAD / ÚDRŽBA	48,9	P.07	EPOXID. NÁTĚR	REZNÉ ZDIVO

QARTA
ARCHITEKTURA

VŠPJ

Rekonstrukce severovýchodního,
severního a severozápadního křídla
objektu Tolstého 16, Jihlava
(I. Etapa)

INVESTOR

Vysoká škola polytechnická Jihlava
Tolstého 1556/16, 586 01 Jihlava

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

QARTA ARCHITEKTURA

Jindřáská 889/17, 110 00 Praha 1
Tel: +420 226 200 150, email: qarta@qarta.cz

AUTOR

Jiří Řezák, David Wittassek, Pavel Fanta

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Ing. arch. David Wittassek, ČKA 03078

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

Ing. Rudolf Půchy

Marek Havlín, Velký Beranov 24, 588 21
ZPRACOVATEL ČÁSTI DOKUMENTACE

Marek Havlín
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI

Václav Havlín
VYPRACOVAL

hlavní vstup stávající budovy = ±0.000 = 517,591 m n.m. (Bpv)

REVIZE	ČÍSLO ZAKÁZKY	DATUM
01	326	06/2017
	RAZÍTKO	PARE

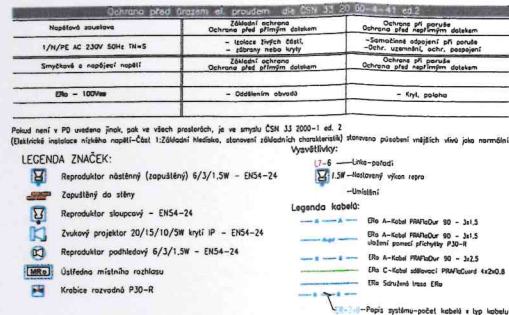
NÁZEV VÝKRESU	ČÍSLO VÝKRESU	MĚŘÍTKO
2. PODZEMNÍ PODLAŽÍ	326_D14f-5_101_00	1:100

PROFESE	DOKUMENTACE - STUPĚN	DOKUMENTACE ČÁST
---------	----------------------	------------------

EVAKUAČNÍ ROZHLAS

DPS
Dokumentace pro provádění stavby

D.1.4f-5

[illegible]

QARTA
ARCHITEKTURA

VŠPJ
Rekonstrukce severovýchodního,
severního a severozápadního křídla
objektu Tolstého 16, Jihlava
(I. Etapa)

PHOTOGRAPHY:
Tomas Hladky

Vysoká škola polytechnická Jihlava
Techna 1580/IV, 586 01 Jihlava

JEDELNÍK PROJEKTU
QARTA ARCHITEKTURA

Jaroslav ŠPOTÝL, IIR 00 Praha 1
Tel.: +02 236 298 195, email: spotyl@qarta.cz

KONTAKT
Jiří Růžek, David Vilimský, Pavel Fanta
jez@qarta.cz, dvi@qarta.cz, pfa@qarta.cz
hp, arch, David Vilimský, ČKA 0107
tel.: +02 236 298 195, fax: +02 236 298 196
hp, Růžek Pava

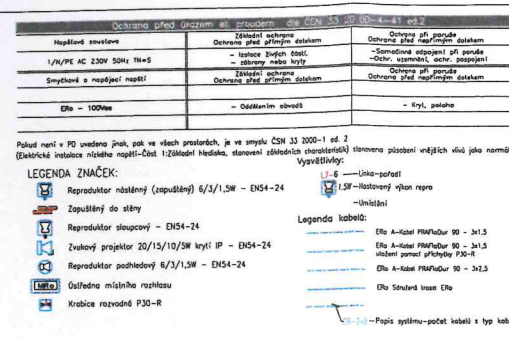
Marek Hladý, Vědy Baranova 24, 586 01
Dobruška, tel.: +02 236 298 195, fax: +02 236 298 196

Marek Hladý
ODPOVĚDNÝ PRACOVNÍK STAVBY

Václav Hladý
VIZUALIZAČNÍ

01	Hlavní vstup střešní budovy = 20.000 + 517,591 m n.m. (Bpv)
	GISLO ZAKAZKY
	326
	06/2017
	RADYCKO
	PANZ

NÁZEV ÚKADU	ČÍSLO VÝKRESU	VERZIE
1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ	326_D14f-5_102_00	1:100
PROJEKT	DOKUMENTACE - ETAPY	DOKUMENTACE ČÍSLO
EVAKUAČNÍ ROZHLAS	DPS Dokumentace pro provedení stavby	D.1.4f-5



QARTA
ARCHITEKTURA

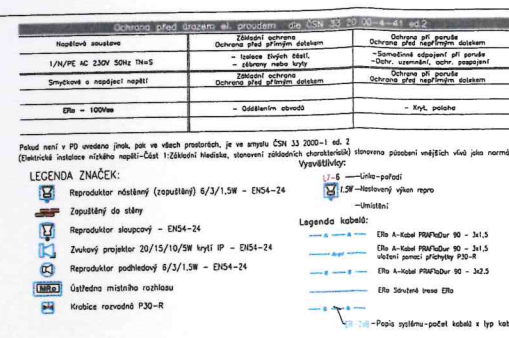
VŠPJ
Rekonstrukce severovýchodního,
severního a severozápadního křídla
objektu Tlustého 16, Jihlava
(I. Etapa)

PROJEKTOVATEL
Vysoká škola polytechnická Jihlava
Tlustého 16/198 538 01 Jihlava

PROJEKTOVATEL
QARTA ARCHITEKTURA
Jihlava
Jihlava 539 01, 118 00 Praha 1
Tel. +420 226 226 150, email: qarta@qarta.cz

ADRESA
Jiří Kadeš, David Vitásek, Pavel Faltus
KOPERNÍKOVY PROSTRAHATY
Ing. ev. David Vitásek, ČKA 03079
KOPERNÍKOVY PROSTRAHATY
Ing. Rudolf Polný

Marek Havlík, Věrbý Benetová 24, 538 21
KOPERNÍKOVY PROSTRAHATY
Marek Havlík
KOPERNÍKOVY PROSTRAHATY 04072
Václav Hroch
KOPERNÍKOVY PROSTRAHATY



QARTA
ARCHITEKTURA

VŠPJ
Rekonstrukce severovýchodního,
severního a severozápadního křídla
objektu Tolstého 16, Jihlava
(I. Etapa)

KLIENT
Vysoká škola polytechnická Jihlava
Tulácká 1510/16, 586 01 Jihlava

OBJEDNATEL PROJEKTU
QARTA ARCHITEKTURA
Jindřichova 48/II, 110 00 Praha 1
Tel: +420 226 204 196, e-mail: qarta@qarta.cz

AUTORY
Jiří Rezac, David Vilimský, Pavel Fanta
2020-2021
Ing. ev. David Vilimský, ČKA 0079
Hlavní inženýr projektu
Ing. Rostislav Puncr

KLASIFIKACE
Marek Hladík, Věhy Baranov 24, 588 21
MBA&QARTA, QARTA ARCHITEKTURA

MAREK HLADÍK
OSPOKOZENÝ PROJEKTOVATEL ČA 0171
Věhy Baranov
Věhy 24, 588 21

NÁZEV AKCE:

„VŠPJ – Výstavba výukového centra“

Smlouva:

Smlouva o dílo ze dne 20. 4. 2018, Dodatek č. 1 ze dne 5. 12. 2018, Dodatek č. 2 ze dne 18. 12. 2018

Objednatel:

Vysoká škola polytechnická Jihlava, Tolstého 16, 586 01 Jihlava

Zhotovitel:

Podzimek a synové s.r.o., Váňovská 528, 589 01 Třešť

Změnový list č. 42

Datum: 15. 4. 2019

POPIS ZMĚNY: Vnitřní omítky stropů

Projektová dokumentace pro provedení stavby řeší opravu štukových stropů z 10%. Po oškrábání maleb a provedení instalací bylo zjištěno, že je nutné stropy v místnostech bez podhledů kompletně přestukovat.

Jedná se o uznatelné vícepráce, které zhotovitel nemohl předpokládat.

VLIV NA CENU DÍLA: ANO/NE

CENA bez DPH 292 105,00 Kč

VLIV NA TERMÍN DOKONČENÍ: ANO/NE

JINÉ VLIVY (NA ZMĚNU PD APOD.): ANO/NE

PŘÍLOHY:

1. Položkový rozpočet

Podpis zhotovitele:

Datum: 15. 4. 2019

Vyjádření projektanta:

Datum: 13. 5. 2019

Vyjádření TDI:

DOPORUČUJI OBJEDNATELI ODSOUTOKAŘIT

Datum: 7. 5. 2019

Vyjádření objednatele:

Datum: 27. 05. 2019

ROZPOČET

Stavba: VŠPJ

Objekt: Vnitřní omítky stropů

D_1.1: Architektonicko-stavební řešení

292 104,80

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7

6

Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní

267 902,52

611131121	Penetrační disperzní nátěr vnitřních stropů nanášený ručně	m2	1 318,351	62,00	81 737,76
-----------	--	----	-----------	-------	-----------

Rovné stropy

1.PP

S1P068+S1P069+S1P073+S1P075+S1P079+S1P86+S1P87

88,100

1.NP

S1N085+S1N087+S1N088+S1N095+S1N096

44,100

2.NP

S2N074+S2N075+S2N076+S2N078+S2N079+S2N080

167,400

3.NP

S3N059+S3N061

28,100

Mezisoučet

327,700

Rovné stropy 327,70*0,90

294,930

Klenby

1.PP

(S1P061+S1P062+S1P063+S1P064+S1P065+S1P066+S1P070+S1P071+S1P072+S1P074+S1P077+S1P080+S1P081+S1P082+S1P083+S1P084+S1P085)*1,05

453,020

1.NP

(S1N101+S1N102+S1N103+S1N104)*1,05

177,030

2.NP

(S2N063+S2N070+S2N071+S2N072+S2N087)*1,05

261,050

3.NP

(S3N054+S3N055+S3N056+S3N063+S3N075)*1,05

246,034

Mezisoučet

1 137,134

Klenby 1137,134*0,90

1023,421

Součet 294,93+1023,421

1 318,351

611311131	Potažení vnitřních rovných stropů vápenným štukem tloušťky do 3 mm	m2	294,930	135,00	39 815,55
-----------	--	----	---------	--------	-----------

1.PP

S1P068+S1P069+S1P073+S1P075+S1P079+S1P86+S1P87

88,100

1.NP

S1N085+S1N087+S1N088+S1N095+S1N096

44,100

2.NP

S2N074+S2N075+S2N076+S2N078+S2N079+S2N080

167,400

3.NP

S3N059+S3N061

28,100

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7

Mezisoučet

327,700

327,70*0,90

294,930

611311133	Potažení vnitřních kleneb nebo skořepin vápenným štukem tloušťky do 3 mm	m2	1 023,421	143,00	146 349,20
-----------	--	----	-----------	--------	------------

1.PP

(S1P061+S1P062+S1P063+S1P064+S1P065+S1P066+S1P070+S1P071+S1P072+S1P074+S1P077+S1P080+S1P081+S1P082+S1P083+S1P084+S1P085)*1,05

453,020

1.NP

(S1N101+S1N102+S1N103+S1N104)*1,05

177,030

2.NP

(S2N063+S2N070+S2N071+S2N072+S2N087)*1,05

261,050

3.NP

(S3N054+S3N055+S3N056+S3N063+S3N075)*1,05

246,034

Mezisoučet

1 137,134

1137,134*0,90

1023,421

998

Přesun hmot

1 070,60

187	998011003	Přesun hmot pro budovy zděné v do 24 m	t	4,040	265,00	1 070,60
-----	-----------	--	---	-------	--------	----------

VRN

23 132

VRN	Vedlejší rozpočtové náklady	%	8,6	268 973,12	23 132
-----	-----------------------------	---	-----	------------	--------

NÁZEV AKCE:

„VŠPJ – Výstavba výukového centra“

Smlouva:

Smlouva o dílo ze dne 20. 4. 2018, Dodatek č. 1 ze dne 5. 12. 2018, Dodatek č. 2 ze dne 18. 12. 2018

Objednatel:

Vysoká škola polytechnická Jihlava, Tolstého 16, 586 01 Jihlava

Zhotovitel:

Podzimek a synové s.r.o., Váňovská 528, 589 01 Třešť

Změnový list č. 43

Datum: 30.4 2019

POPIS ZMĚNY: Vzduchotechnika-požární klapky

- 1) Upřesňující dokumentace vzduchotechniky řeší změnu počtu a osazení požárních klappek včetně přístupu k nim.

Jedná se o uznatelné vícepráce, které zhotovitel nemohl předpokládat.

VLIV NA CENU DÍLA: ANO/NE

CENA bez DPH 42 794,00 Kč

VLIV NA TERMÍN DOKONČENÍ: ANO/NE

JINÉ VLIVY (NA ZMĚNU PD APOD.): ANO/NE

PŘÍLOHY:

1. Položkový rozpočet
2. PD VZT

Podpis zhotovitele:

Datum: 30.4.2019

Vyjádření projektanta:

Datum: 13.5.2019

Vyjádření TDI:

Datum: 7.5.2019

Vyjádření objednatele:

Datum: 27. 05. 2019

Změnový list

projekt:

datum:

část: **Vzduchotechnika- požární klapky**

kód	název položky	referenční výrobek	MJ	množství	cena za jed.	cena celkem
751	zař. č. 1 Větrání přednáškového sálu - odpočty					-40 948
7510000R22a	požární klapka čtyřhranná 1000x400 vč. servopohonu s havarijní funkcí		ks	-1	8 649	-8 649
7510000R22b	požární klapka čtyřhranná 900x400 vč. servopohonu s havarijní funkcí		ks	-1	8 433	-8 433
7510000R22c	požární klapka čtyřhranná 800x400 vč. servopohonu s havarijní funkcí		ks	-2	8 275	-16 550
7510000R22d	požární klapka čtyřhranná 630x315 vč. servopohonu s havarijní funkcí		ks	-1	7 316	-7 316
751	zař. č. 1 Větrání přednáškového sálu - přípočty					80 353
1.6a	požární klapka čtyřhranná PKTM III 1000x500 .40		ks	1	10 326	10 326
1.6b	požární klapka čtyřhranná PKTM III 800x400 .40		ks	2	8 853	17 706
1.6c	požární klapka čtyřhranná PKTM III 630x400 .40		ks	1	9 227	9 227
1.6d	požární klapka čtyřhranná PKTM III 1000x400 .40		ks	2	9 949	19 898
1.6f	požární klapka čtyřhranná PKTM III 500x400 .40		ks	1	7 586	7 586
	Demontovatelný zákryt a izolace požární klapky umístěné ve venkovním prostředí		ks	7	2 230	15 610
VRN	Vedlejší rozpočtové náklady		%	8,6	39 405	3 389

42 794

LEGENDA:

-  - TYPHOVÉ POŠTOVE
-  - VÍROVÉ POŠTOVE
-  - TYPYK NEMŮ
-  - POŠTARŇ PLAFŇ
-  - PRŮVODNÍK TĚLOVÝ VENTIL

 - PRŮVOD VZDUCHU (1) - MŤOVŇ (100, 200)
 - PRŮVOD VZDUCHU 2 - MŤOVŇ (100, 200)
 - ŽĚL. Č.

 - PRŮVOD - MŤOVŇ VZDUCHU DISTRIBUČNÍ PRŮVOD (100, 200)
 - PRŮVOD - MŤOVŇ VZDUCHU DISTRIBUČNÍ PRŮVOD (100, 200)

VŠPJ
Výstavba velkokapacitní poslechárny
na pozemcích p.č. 3219/1 a 3219/2
v k.ú. Jihlava
(II. etapa)

GEORGIA, N° 1175, EVANGELI
QARTA ARCHITEKTURA
JANUARI 2002, 11.000 RUB.

AUTHOR
Jill Farris, Co-Ordinator, Policy & Practice

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБНОСТЬ
ИЛИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ
СОБНОСТИ

ORGANIZACIJE
ZPRACOVATEL CASTI DOCUMENTACE

ING. JÁN DOBŠA
ODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASTI

ING. PETER HANČEK
VÝKONČIAT

NÁZEV VÝKRESU	ZOBRAZENÍ	VERZE
1. NACZEMNÍ PODLAŽÍ	320_D14c_151_03	1.50
PROJEKT	DOUMENTACE (STUPNĚ)	DOUMENTACE (ČÁST)
ZARÍZENÍ VZT	DPS	D.1.4c



QARTA
ARCHITEKTURA

VŠPJ
Výstavba veškeré sportovní infrastruktury
na pozemcích p.č. 3219/1 a 3219/2
v k.ú. Jitčava
(II. etapa)

Vysoká škola polytechnická Jihlava

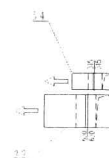
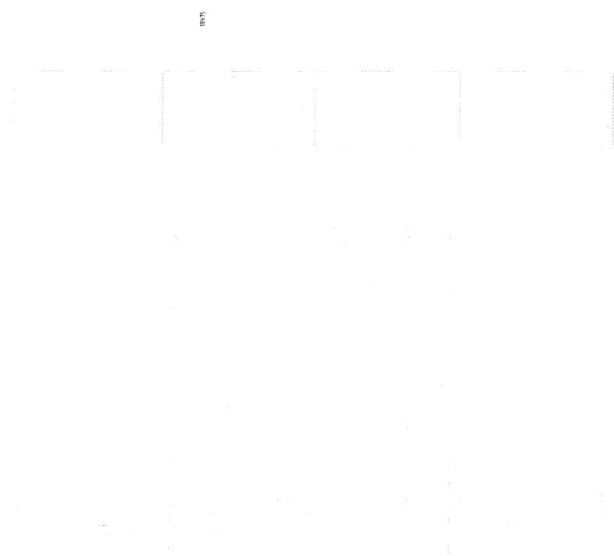
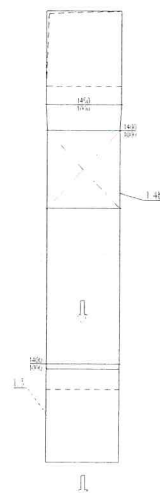
GENERAL PART: EXHIBIT
PARTA ARCHITEKTURA

RECEIVED

ZPRACOWAŁ: GASTI DOKUMENTA 28
 WYK. WYKONAŁ: GASTI DOKUMENTA 28
 WYK. WYKONAŁ: GASTI DOKUMENTA 28

DATE	FILED / MAIL	DATE
	TO	TO
	SATIS	SATIS

NÁZEV VÝROBY	OSLOVKA	VERZE
VÝZKUMNÝ ÚSTAV	SVL 011 201 P3	100
POKROK	DO KONTAKTU	DO KONTAKTU
ZÁŘÍZENÍ VZT	DPS	D.1.4c



LEGENDA:

- CTYNDANIE POTRUBI
- PRUHOVE POTRUBI
- KLIMAT. HLAVY
- POZAPRI HLAVY A
- KRUMHOVY TALKOVY VENTIL
- PRIVOD VZDUCHU DO MESTNOSTI (m³/h)
- ODVOD VZDUCHU Z MESTNOSTI (m³/h)
- 24h: 2 x
- ODVOD - MNOZSTV VZDUCHU DISTRIBUOVAN PRVEM (m³/h)
- PRIVOD - MNOZSTV VZDUCHU DISTRIBUOVAN PRVEM (m³/h)

QARTA ARCHITEKTURA

VŠPJ
Výstavba veľkokapacitní poslučovár
na pozemkoch p.č. 3219/1 a 3219/2
v k.ú. Jihlava
(II. Etapa)

AVTOR
Výstavba veľkokapacitní poslučovár
na pozemkoch p.č. 3219/1 a 3219/2
v k.ú. Jihlava

ODPORUČITEL
QARTA ARCHITEKTURA
Jihlava, Jihlava, Jihlava
Jihlava, Jihlava, Jihlava

NOTA
Jihlava, Jihlava, Jihlava
Jihlava, Jihlava, Jihlava
Jihlava, Jihlava, Jihlava

ODPORUČITEL
QARTA ARCHITEKTURA
Jihlava, Jihlava, Jihlava
Jihlava, Jihlava, Jihlava

ODPORUČITEL
QARTA ARCHITEKTURA
Jihlava, Jihlava, Jihlava
Jihlava, Jihlava, Jihlava

ROD	ODPORUČITEL	ODPORUČITEL
1.4b	1.4b	1.4b
1.4c	1.4c	1.4c

NÁZEV VERZIE	ODPORUČITEL	ODPORUČITEL
STRECHA	STRECHA	STRECHA
1.4b	1.4b	1.4b
1.4c	1.4c	1.4c

ZARIZENIE VZT
DPS
D.1.4c

NÁZEV AKCE:

„VŠPJ – Výstavba výukového centra“

Smlouva:

Smlouva o dílo ze dne 20. 4. 2018, Dodatek č. 1 ze dne 5. 12. 2018, Dodatek č. 2 ze dne 18. 12. 2018

Objednatel:

Vysoká škola polytechnická Jihlava, Tolstého 16, 586 01 Jihlava

Zhotovitel:

Podzimek a synové s.r.o., Váňovská 528, 589 01 Třešť

Změnový list č. 44

Datum: 15. 4. 2019

POPIS ZMĚNY: Bourání plotových zdí

- 1) Projektová dokumentace pro provedení stavby řeší nový prostor v okolí auly. Navržené řešení neuvažovalo s bouráním cihelné zdi do ulice Tyršova a plotové zdi sousedící s autobusovým nádražím.

Jedná se o uznatelné vícepráce, které zhotovitel nemohl předpokládat.

VLIV NA CENU DÍLA: ANO/NE

CENA bez DPH 899 748,00 Kč

VLIV NA TERMÍN DOKONČENÍ: ANO/NE

JINÉ VLIVY (NA ZMĚNU PD APOD.): ANO/NE

PŘÍLOHY:

1. Položkový rozpočet
2. Fotodokumentace
3. Zákres do situace

Podpis zhotovitele:

Datum: 15. 4. 2019

Vyjádření projektanta:

Datum: 13. 5. 2019

Vyjádření TDI:

Datum: 16. 5. 2019

Vyjádření objednatele:

Datum: 27. 05. 2019

ROZPOČET

stavba: VŠPJ

objekt: Bourání plotových zdí

Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
-------------	-------	----	-----------------	-----------------	-------------

Plotová zeď

1 Zemní práce 3 657,21

113106123	Rozebrání dlažeb ze zámkových dlaždic komunikací pro pěší ručně	m2	53,080	68,90	3 657,21
-----------	---	----	--------	-------	----------

5 Komunikace pozemní 14 676,62

564851111	Podklad ze šterkodrtě ŠD tl 150 mm	m2	26,540	85,00	2 255,90
596211111	Kladení zámkové dlažby komunikací pro pěší tl 60 mm skupiny A pl do 100 m2 - zpětné položení	m2	53,080	234,00	12 420,72

9 Ostatní konstrukce a práce, bourání 171 128,40

916331112	Osazení zahradního obručníku betonového do lože z betonu s boční opěrou	m	53,080	138,26	7 338,84
59217002	obrubník betonový zahradní šedý 100 x 5 x 20 cm	m	53,080	30,25	1 605,67
961043111	Bourání základů z betonu proloženého kamenem 0,75*0,4*53,5	m3	21,400	1 580,00	33 812,00
962022491	Bourání zdiva nadzákladového kamenného na MC přes 1 m3 0,8*0,5*53,5	m3	16,050	1 050,00	16 852,50
962032241	Bourání zdiva z cihel pálených nebo vápenopískových na MC přes 1 m3 (0,93*0,78*4,12)+(4*0,6*3,68)+(0,93*0,78*4,23)+(4*0,6*3,68)+(1,07*1,07*4,34)+(5*3,68*0,6)+(0,93*0,78*4,3)+(5*3,68*0,6)+(0,93*0,78*4,36)+(5*3,68*0,4)+(0,93*4,31*0,78)+(5*3,68*0,6)+(0,93*0,78*4,28)+(5*3,68*0,6)+(0,93*4,32*0,78)+(5*3,68*0,6)+(0,93*4,37*0,7)+(0,93*4,37*0,78)=127,91m3	m3	127,910	679,00	86 850,89
976027331	Vybourání krycích desek kamenných tl přes 100 mm do suti	m2	51,300	455,00	23 341,50
979071011	Očištění dlažebních kostek velkých s původním spárováním kamenivem těženým	m2	53,080	25,00	1 327,00

997 Přesun sutě 311 071,47

997013111	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 6 m s použitím mechanizace	t	371,207	368,00	136 604,18
997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	371,207	80,00	29 696,56
997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	1 856,035	8,00	14 848,28
997013803	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) stavebního odpadu	t	371,207	350,00	129 922,45

998 Přesun hmot 444,16

998223011	Přesun hmot pro pozemní komunikace s krytem dlážděným	t	11,104	40,00	444,16
-----------	---	---	--------	-------	--------

Celkem plotová zeď

500 977,86

Plot u autobusového nádraží

1 Zemní práce 3 534,57

113106123	Rozebrání dlažeb ze zámkových dlaždic komunikací pro pěší ručně	m2	51,300	68,90	3 534,57
-----------	---	----	--------	-------	----------

5 Komunikace pozemní 16 364,70

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
47	564851111	Podklad ze šterkodrtě ŠD tl 150 mm	m2	51,300	85,00	4 360,50
	596211111	Kladení zámkové dlažby komunikací pro pěší tl 60 mm skupiny A pl do 100 m2 - zpětné položení	m2	51,300	234,00	12 004,20

9 Ostatní konstrukce a práce, bourání 135 581,49

56	916331112	Osazení zahradního obrubníku betonového do lože z betonu s boční opěrou	m	102,600	138,26	14 185,48
57	59217002	obrubník betonový zahradní šedý 100 x 5 x 20 cm	m	103,000	30,25	3 115,75
	961043111	Bourání základů z betonu proloženého kamenem	m3	37,000	1 580,00	58 460,00
		102,3*0,5*0,72=37				
	962022491	Bourání zdiva nadzákladového kamenného na MC přes 1 m3	m3	34,920	1 050,00	36 666,00
		(6,85*0,475*0,72)*8+(7,8*0,475*0,72)*6+(1*0,72*0,5)*0,5=34,92				
	966071711	Bourání sloupků a vzpěr plotových ocelových do 2,5 m zabetonovaných	kus	52,000	279,00	14 508,00
	966072811	Rozebrání rámového oplocení na ocelové sloupky výšky do 2m	m	98,800	72,70	7 182,76
	966073811	Rozebrání vrat a vrátek k oplocení plochy do 6 m2	kus	1,000	181,00	181,00
10	979071011	Očištění dlažebních kostek velkých s původním spárováním kamenivem těženým	m2	51,300	25,00	1 282,50

997 Přesun sutě 156 352,73

	997013111	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 6 m s použitím mechanizace	t	186,579	368,00	68 661,07
190	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	186,578	80,00	14 926,24
191	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	932,890	8,00	7 463,12
192	997013803	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) stavebního odpadu	t	186,578	350,00	65 302,30

998 Přesun hmot 686,04

59	998223011	Přesun hmot pro pozemní komunikace s krytem dlážděným	t	17,151	40,00	686,04
----	-----------	---	---	--------	-------	--------

Celkem plot u autobusového nádraží 312 519,53

VRN Vedlejší rozpočtové náklady 15 000,00

16	049103000-1	Zábor chodníku	kpl	1,000	15 000,00	15 000,00
----	-------------	----------------	-----	-------	-----------	-----------

Celkem bourání plotové zdi a oplocení u aut.nádraží

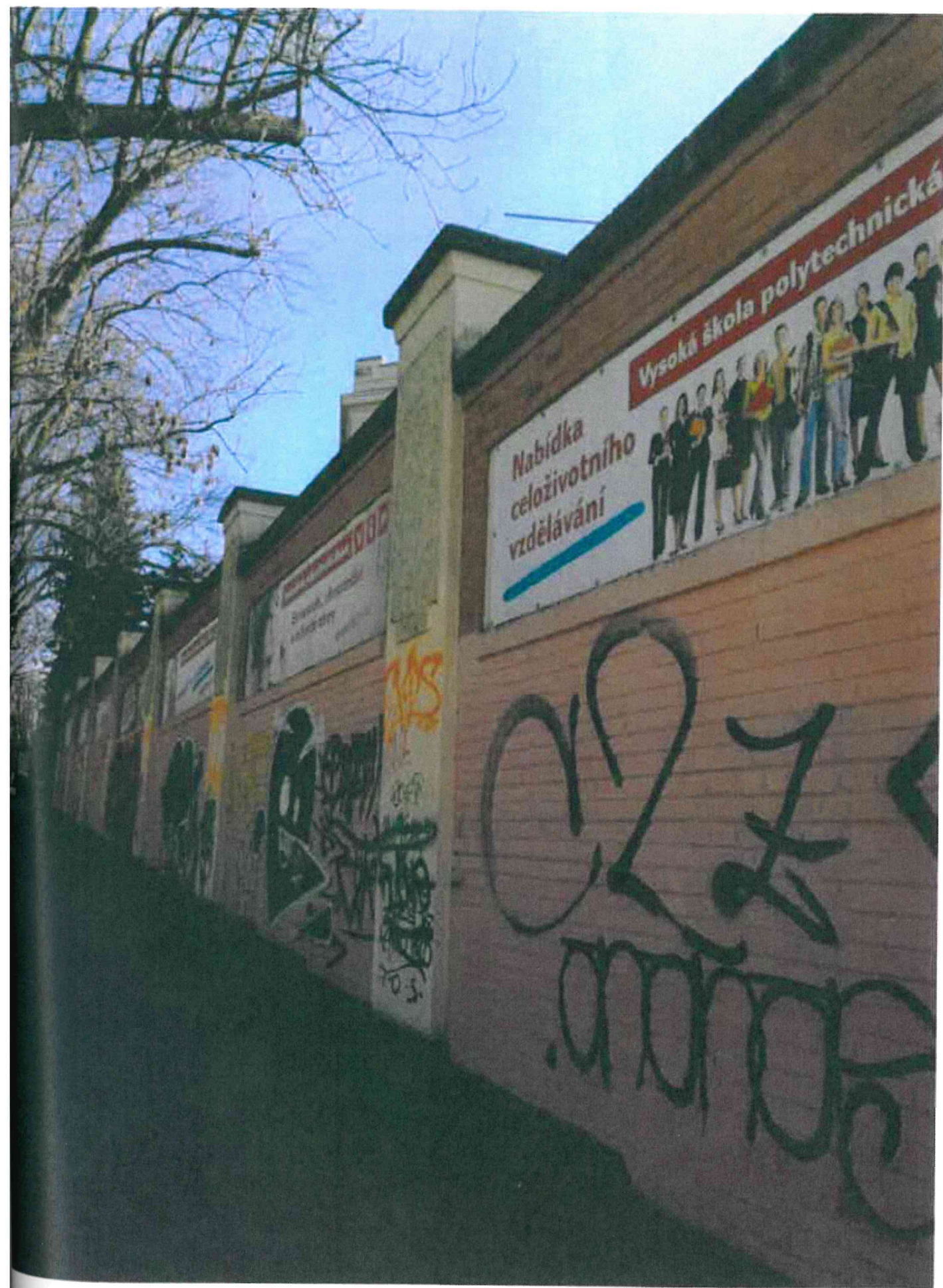
828 497,39

VRN 8,6%

71 250,78

Celkem bez DPH

899 748,16

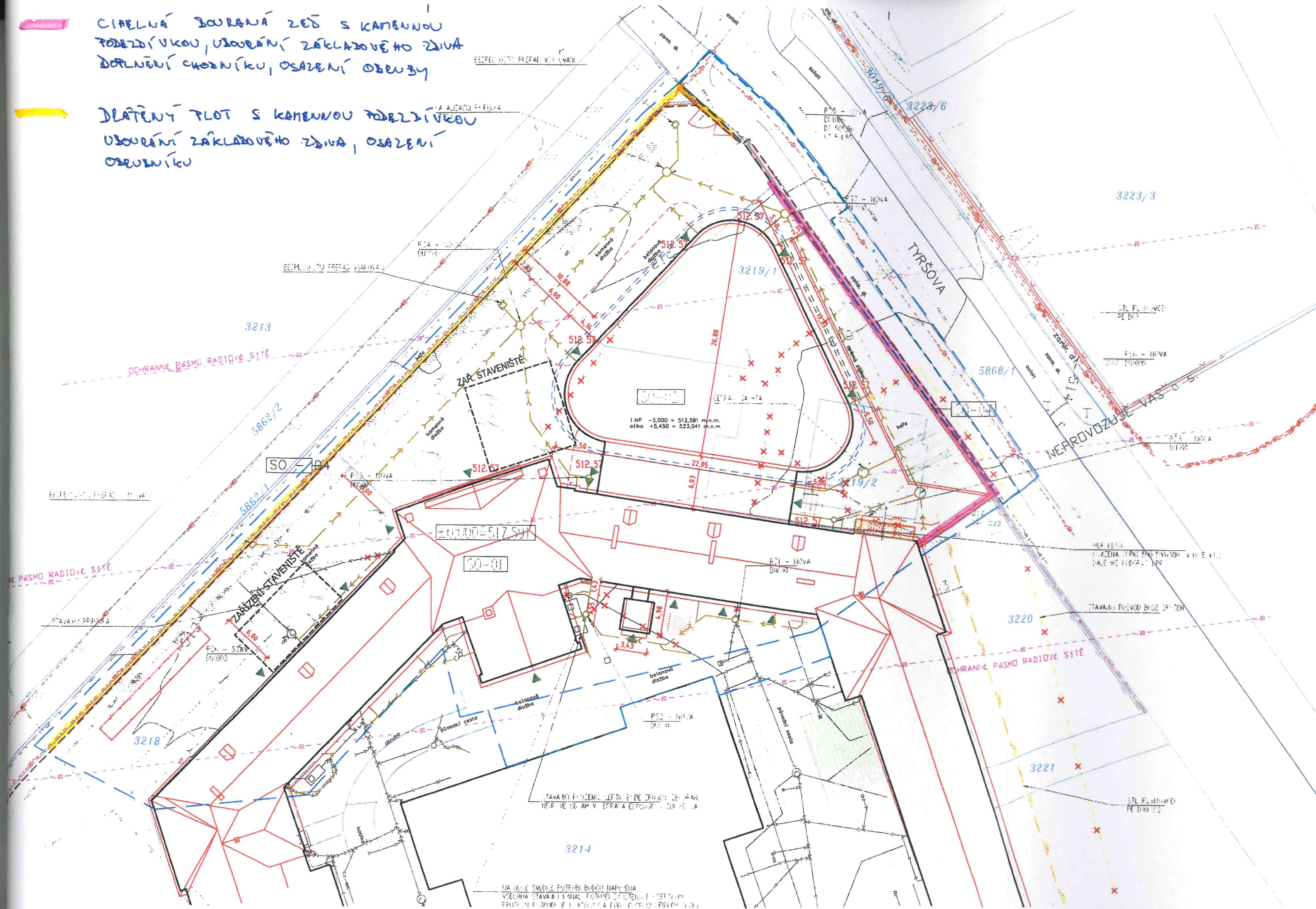












NÁZEV AKCE:

„VŠPJ – Výstavba výukového centra“

Smlouva:

Smlouva o dílo ze dne 20. 4. 2018, Dodatek č. 1 ze dne 5. 12. 2018, Dodatek č. 2 ze dne 18. 12. 2018

Objednatel:

Vysoká škola polytechnická Jihlava, Tolstého 16, 586 01 Jihlava

Zhotovitel:

Podzimek a synové s.r.o., Váňovská 528, 589 01 Třešť

Změnový list č. 45

Datum: 30. 4. 2019

POPIS ZMĚNY: Neprůhledné zasklení

- 1) Projektová dokumentace pro provedení stavby řeší v hliníkových výplních O.01 a O.04 čiré zasklení. Část čirého zasklení byla nahrazena barevným zasklením.

Jedná se o uznatelné vícepráce, které zhotovitel nemohl předpokládat.

VLIV NA CENU DÍLA: ANO/NE

CENA bez DPH 40 194,00 Kč

VLIV NA TERMÍN DOKONČENÍ: ANO/NE

JINÉ VLIVY (NA ZMĚNU PD APOD.): ANO/NE

PŘÍLOHY:

1. Položkový rozpočet
2. Výrobní dokumentace zhotovitele

Podpis zhotovitele:



Datum: 30. 4. 2019

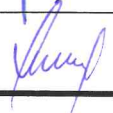
Vyjádření projektanta:

Datum: 13. 5. 2019

Vyjádření TDI: DOPORUČUJI OBJEDNATELI ODSOUHLASIT

Datum: 7. 5. 2019

Vyjádření objednatele:



Datum: 27. 05. 2019

ROZPOČET

Stavba: VŠPJ

Objekt: Prvek O.01 a O.04 - Požadavek na neprůhledné zasklení

D_1.1: Architektonicko-stavební řešení

40 194

767: Konstrukce zámečnické

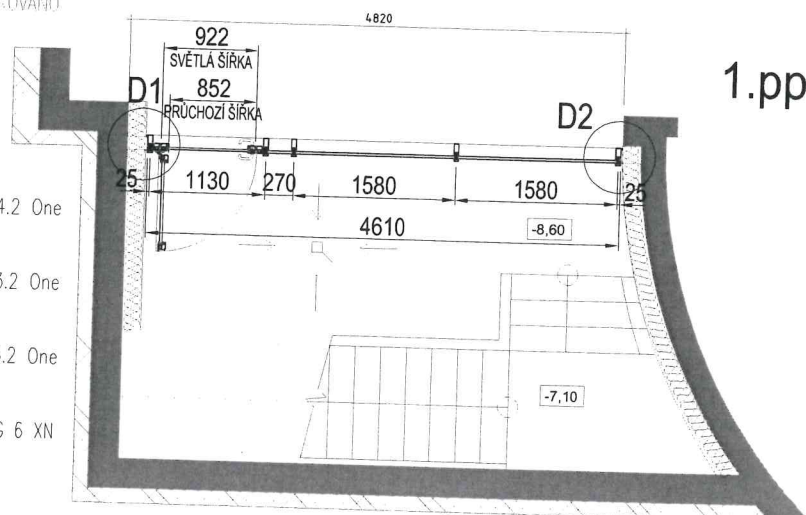
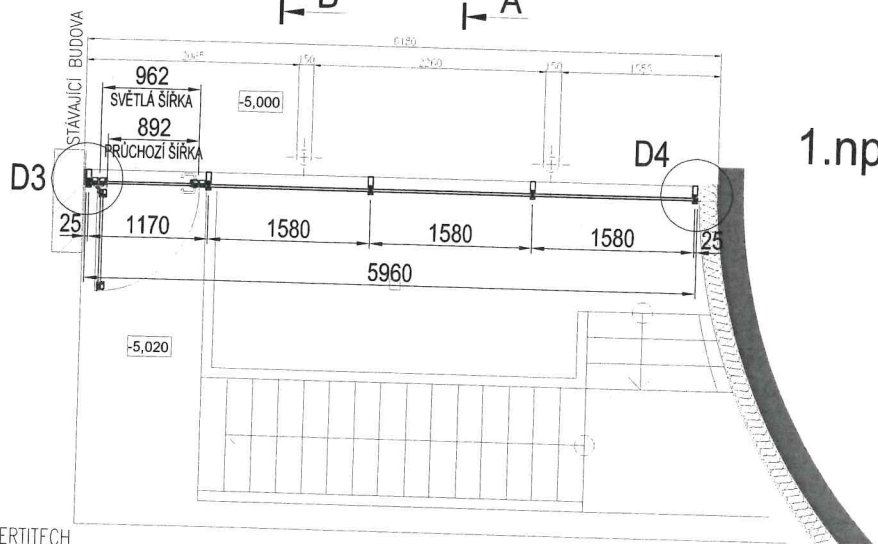
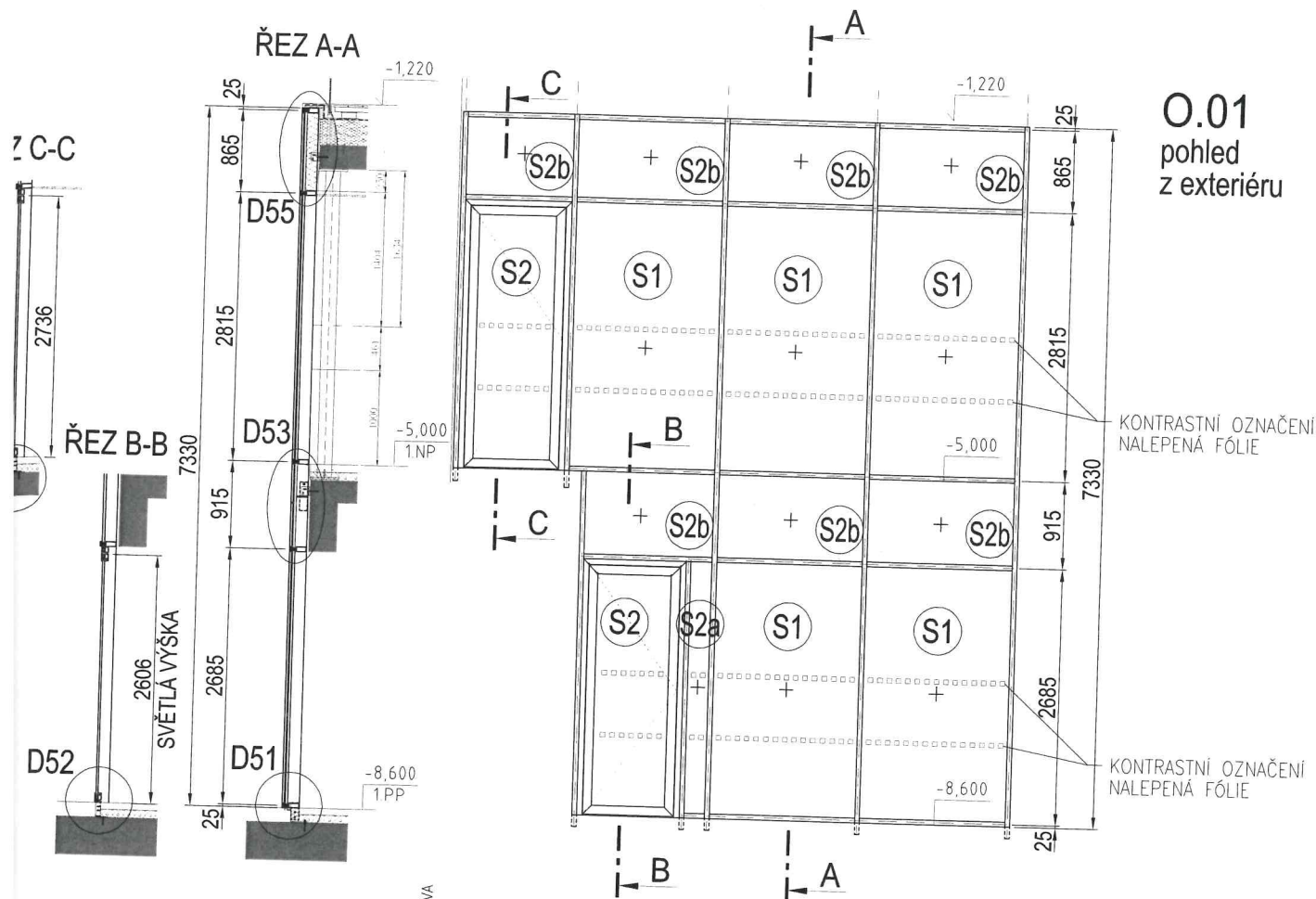
37 011

132.	SP	O01	D+M Prvek O.01 Hliníkový fasádní systém - požadavek na neprůhledné zasklení - smaltované dvojsklo kalené Ug 1,1m/02K	ks	1,0	22 115,00	22 115
135.	SP	O04	D+M Prvek O.04 Fasádní hliníkový systém s - požadavek na neprůhledné zasklení - smaltované dvojsklo kalené Ug 1,1U/m2K	ks	1,0	14 896,00	14 896

VRN

3 183

	SP	VRN	Vedlejší rozpočtové náklady	%	8,6	37 011,00	3 183
--	----	-----	-----------------------------	---	-----	-----------	-------



AL SÉRIE

ALUPROF MB-SR50N HI+/MB-70HI

BARVA

RAL 7016 POLOMAT

KOVÁNÍ

ZÁMKY A POŽÁRNÍ OTVÍRAČE-DODÁVKA VERTITECH

DVEŘE 1 np: ELIIA-LOULE NEREZ-BUDE SPECIFIKOVANO

DVEŘE 1 pp: ELIIA-ELIIA NEREZ-BUDE SPECIFIKOVANO

PANTY 3-DÍLNÉ NEREZ BROUŠENÁ

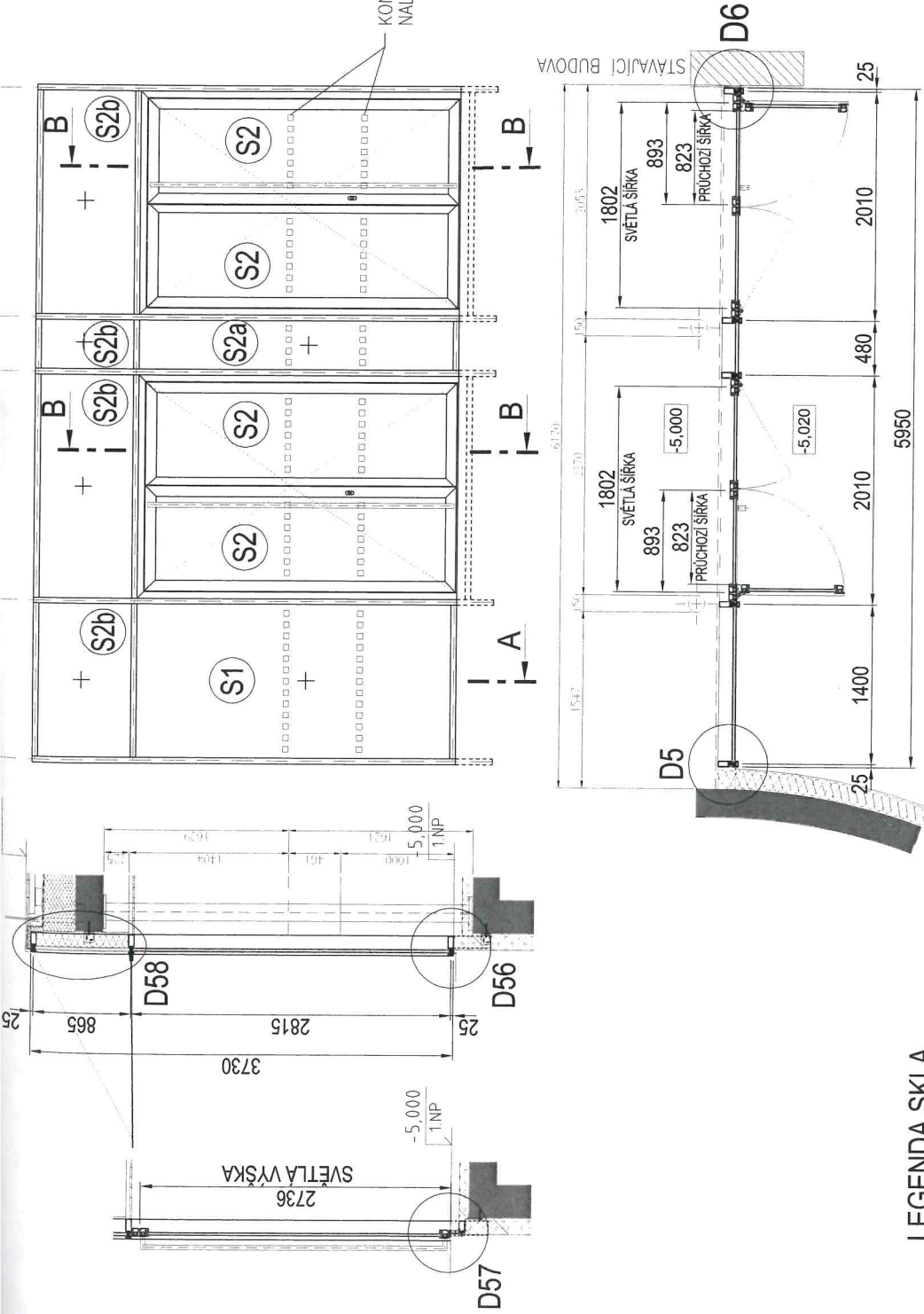
$U_w=1,2W/m^2K$

LEGENDA SKLA

- 1) VSG 44.2 - 16mm/Swiss černý/Ar - VSG 44.2 One
 $U_g=1,0W/m^2K$
- 2) VSG 33.2 - 16mm/Swiss černý/Ar - VSG 33.2 One
 $U_g=1,0W/m^2K$
- 3) VSG 33.2 - 20mm/Swiss černý/Ar - VSG 33.2 One
 $U_g=1,0W/m^2K$
- 4) ESG 6 RAL 7016 - 22mm/Swiss černý/Ar - ESG 6 XN
 $U_g=1,1W/m^2K$

O.04
pohled z exteriéru

AL SÉRIE
ALUPROF MB-SR50N HI+/MB-70HI
BARVA
RAL 7016 POLOMAT
KOVÁNÍ
ZAMKY A POŽÁRNÍ OTVÍRAČE-DODÁVKA VERTITECH
ZVENKU MADLO NEREZ BROUŠENÁ (na aktivním křídle)
PANTY 3-DILNÉ NEREZ BROUŠENÁ
Uw=1,5W/m2K



LEGENDA SKLA

- S1 VSG 44.2 – 16mm/Swiss černý/Ar – VSG 44.2 One Ug=1,0W/m2K
- S2 VSG 33.2 – 16mm/Swiss černý/Ar – VSG 33.2 One Ug=1,0W/m2K
- S2a VSG 33.2 – 20mm/Swiss černý/Ar – VSG 33.2 One Ug=1,0W/m2K
- S2b ESG 6 RAL 7016 – 22mm/Swiss černý/Ar – ESG 6 XN Ug=1,1W/m2K

akce	název: VŠ JIHLAVA	VERTITECH CZ s.r.o.	
	číslo: JIHLA 1904	Tovární 863	
výrobek	název: O.04	686 03 Staré Město	
	číslo: -		
číslo sestavy:		počet koplí:	číslo kopie:
povrchová úprava:		počet ks:	měřtko:
materiál:		23.4.2019	převzal/dne:
kreslil/datum:	SMAŽIL		