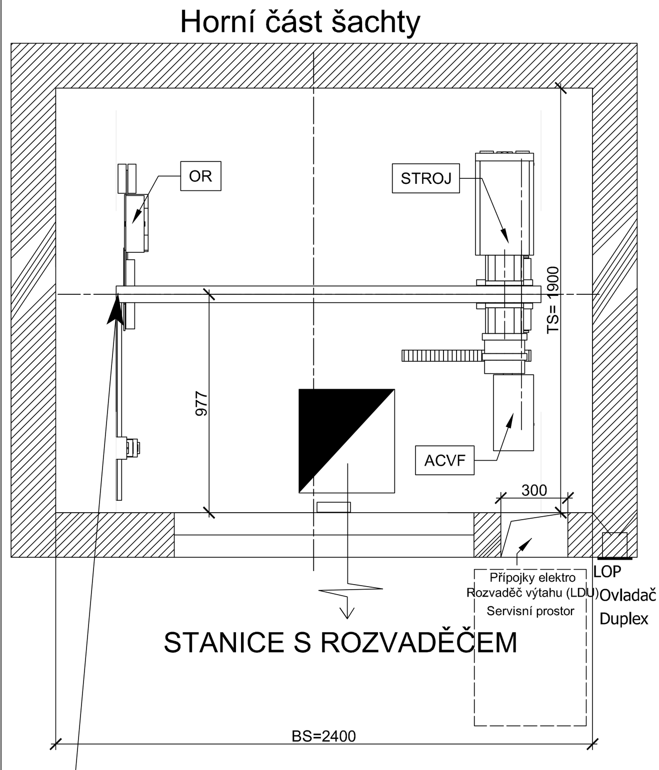
Horní část šachty



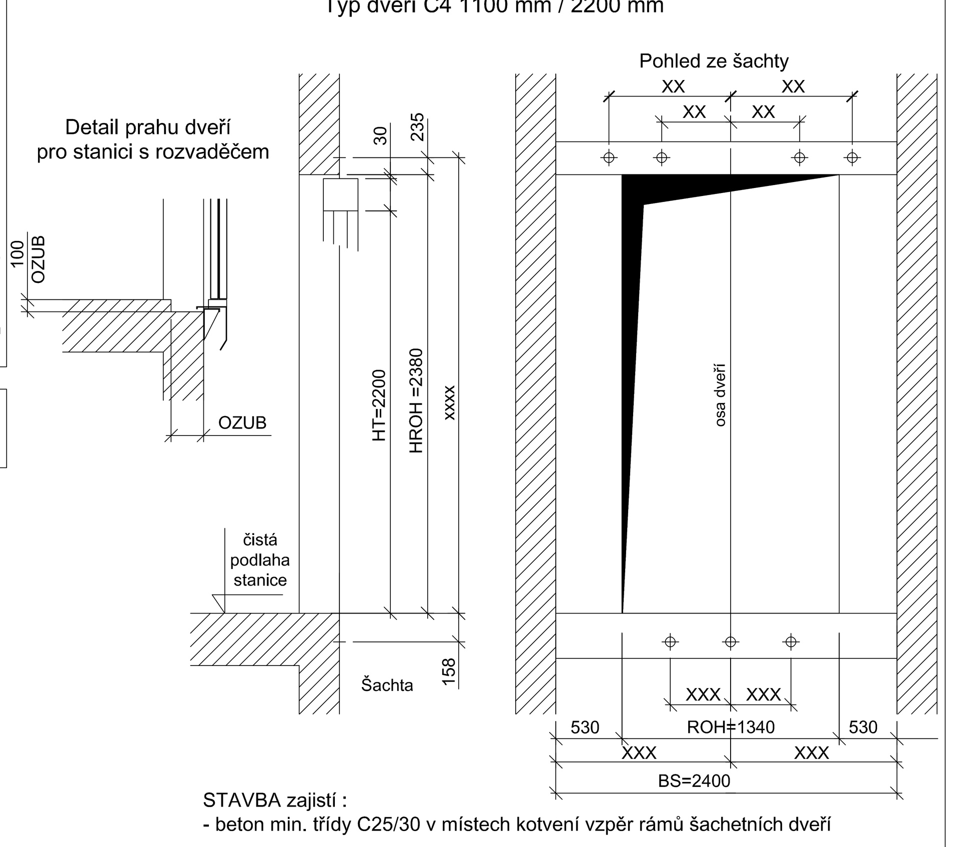
STAVBA / OBJEDNATEL zajistí odvětrání šachty :

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 vniku ptáků, hmyzu, resp. jiných živočichů.

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

SCHEMA stavebních otvorů a kotvení předních šachetních dveří.

Typ dveří C4 1100 mm / 2200 mm

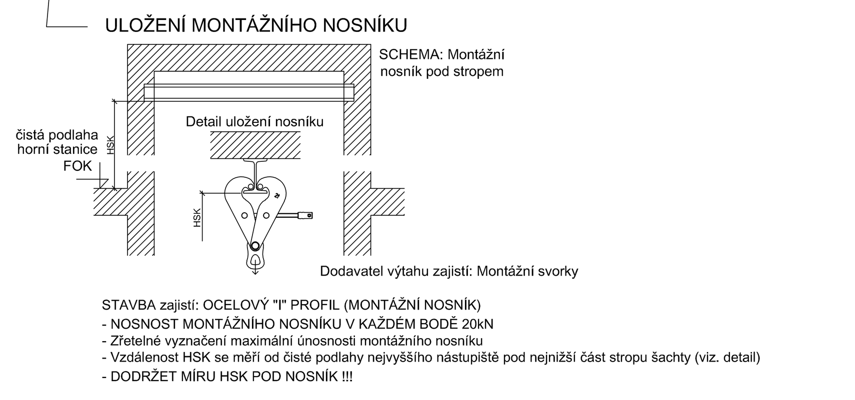


STAVBA zajistí :
- beton min. třídy C25/30 v místech kotvení vzpěr rámů šachetních dveří

PŘESNÁ POLOHA ODVĚTRÁNÍ VIZ PROJEKT VZT A NEBO STAVBY

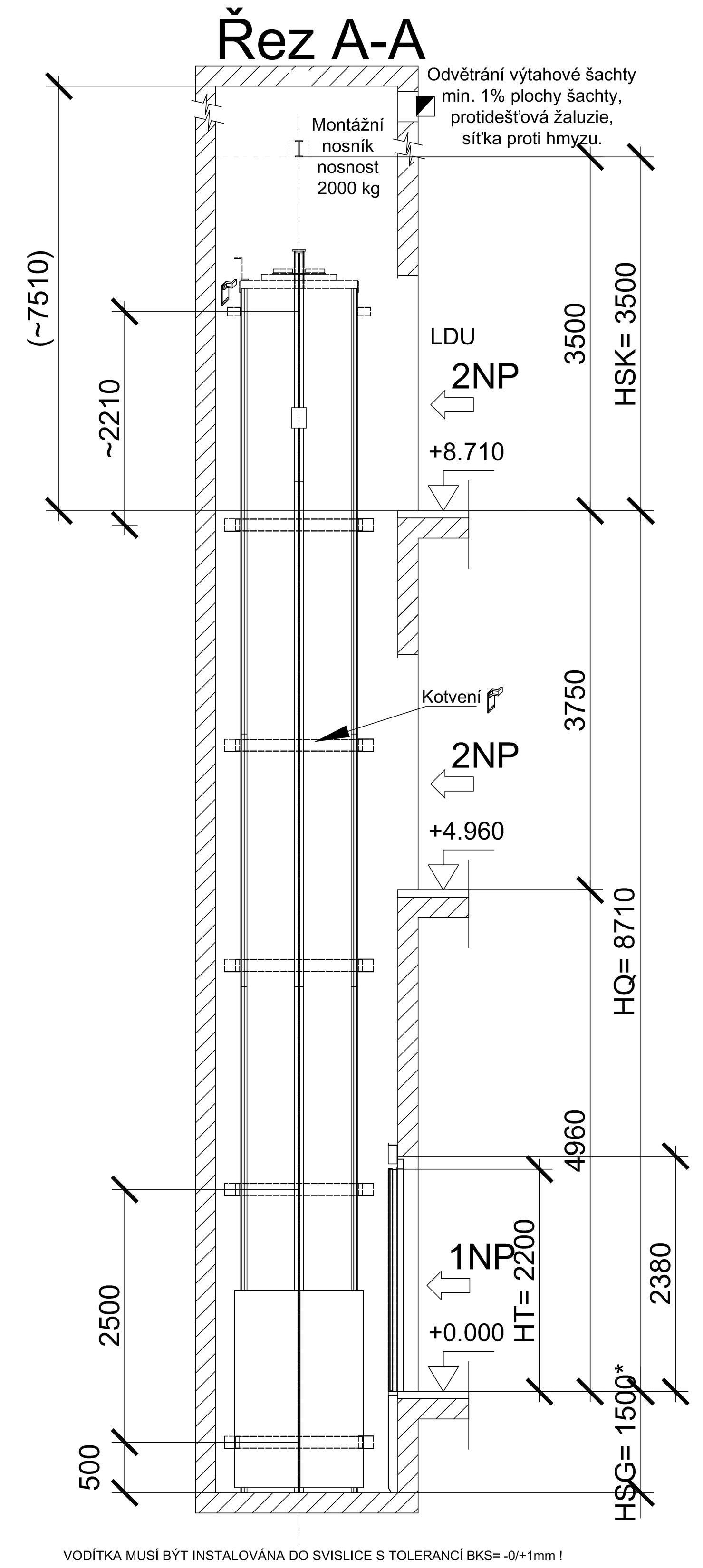
ODVĚTRÁNÍ

ULOŽENÍ MONTÁŽNÍHO NOSNÍKU

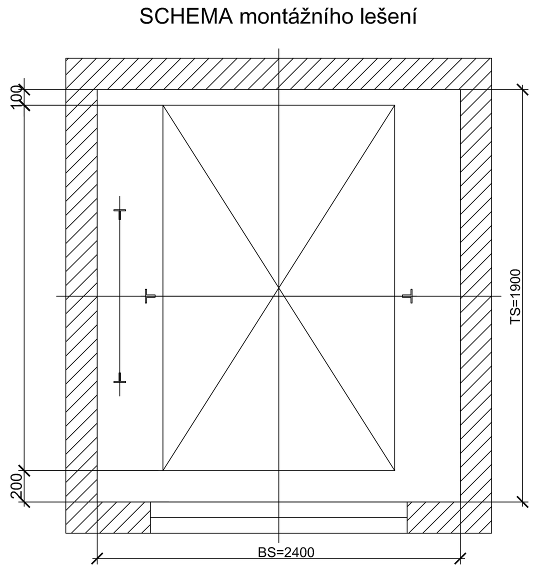


STAVBA zajistí: OCELOVÝ "I" PROFIL (MONTÁŽNÍ NOSNÍK)
- NOSNOST MONTÁŽNÍHO NOSNÍKU V KAŽDÉM BODĚ 20kN
- Zřetelné vyznačení maximální únosnosti montážního nosníku
- Vzdálenost HSK se měří od čisté podlahy nejvyššího nástupiště pod nejnižší část stropu šachty (viz. detail)
- DODRŽET MÍRU HSK POD NOSNÍK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

Řez A-A



SCHEMA montážního lešení

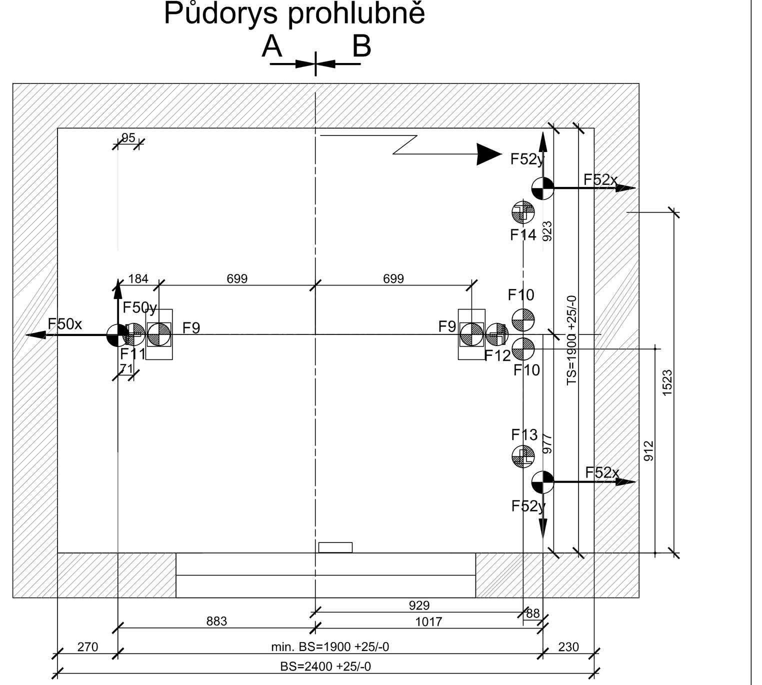


Zajištění lešení dle SoD :
- podlahy montážního lešení v úrovních 400 mm pod čistými podlahami stanic
- mezi stanicemi provést lešenové podlahy ve vzdálenostech max. 2000 mm
- v nejvyšší stanici provést podlahu lešení ve výšce cca 1600 mm nad čistou podlahou horní stanice
- nosnost lešenových podlah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

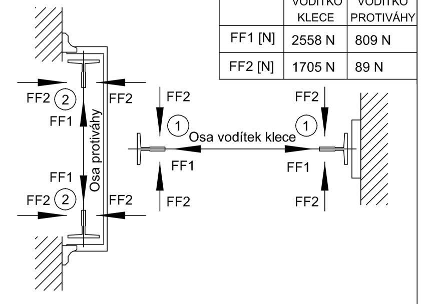
Uzemnění
V prohlubni musí být umístěn zemnicí bod. Všechna vodítka musí mít fyzické spojení s tímto zemnicím bodem, který byl instalován stavbou.
Průřez zemnicího kabelu 25mm2.

UZEMNĚNÍ

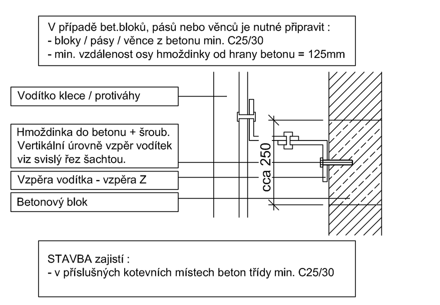
Půdorys prohlubně



HORIZONTÁLNÍ SÍLY



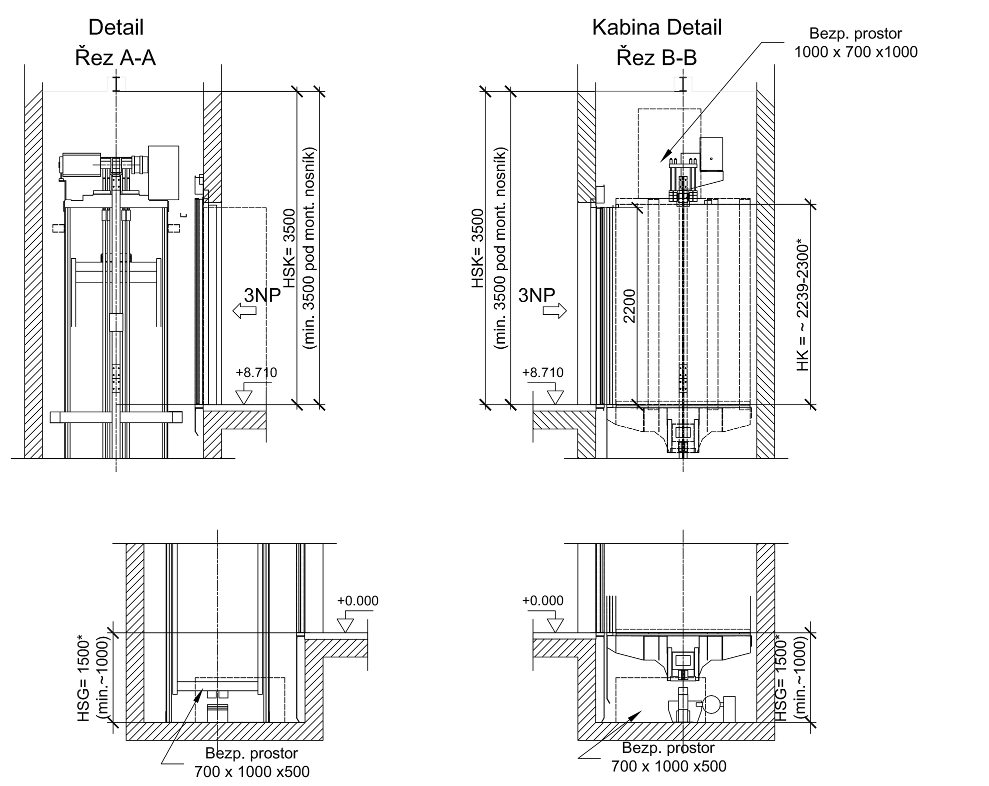
SÍLY NA VODÍTKA:	① VODÍTKO KLECE	② VODÍTKO PROTIVÁHY
FF1 [N]	2558 N	809 N
FF2 [N]	1705 N	89 N



STAVBA zajistí:
- Podlahu prohlubně dimenzovanou dle uvedených bodových reakcí (navržené pro maximální zdvih a hmotnost klece).

SÍLY NA PODLAHU

HORIZONTÁLNÍ SÍLY NA VZPĚRY VODÍTEK:	SÍLY NA PODLAHU PROHLUBNĚ:		
KLEC	F9 [N]	42379	max. zatížení při najetí klece na nárazník
F50x=3213 N	F10 [N]	23916	max. zatížení při najetí protiváhy na nárazník
F50y=1705 N	F11 [N]	26000	max. zatížení pod vodítkem klece
PROTIVÁHA	F12 [N]	51900	max. zatížení pod vodítkem klece
F52x=4898 N /2	F13 [N]	22000	max. zatížení pod vodítkem protiváhy
F52y=1661 N /2	F14 [N]	22000	max. zatížení pod vodítkem protiváhy



HORIZONTÁLNÍ TOLERANCE JEDNOTLIVÝCH STĚN ŠACHTY

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

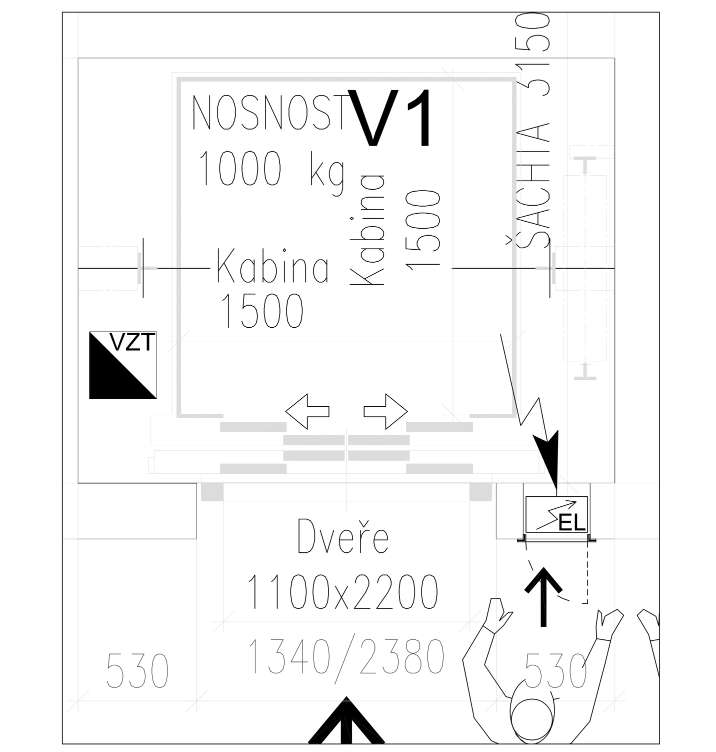
PŘEDEPSANÉ TOLERANCE SVISLOSTI STĚN SE ŠACHETNÍMI DVEŘMI :
+5 mm, -10 mm (Výtahy s jedním vstupem)
+ 0 mm, -10 mm (Výtahy se dvěma vstupy - průchozí)
STAVBA ZAJISTÍ: dolícování stěn se šachetními dveřmi, v případě nedodržení předepsaných půdorysných rozměrů toleranci svislosti - (např. sádrokartonovými deskami apod.)
a) v prohlubni na celou šířku šachty

PŘEDEPSANÉ TOLERANCE SVISLOSTI BOČNÍ STĚNY NA STRANĚ STROJE:
+20 mm, -0 mm (Strana s 2 vodítky protiváhy a 1 vodítkem klece)

PŘEDEPSANÉ TOLERANCE SVISLOSTI BOČNÍ STĚNY NA STRANĚ SAMOSTAT. 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



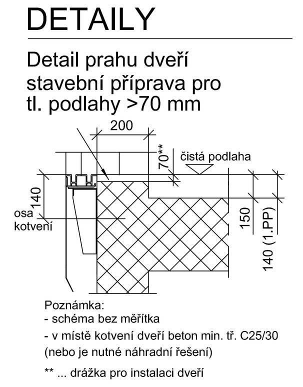
ORIENTAČNÍ DISPOZICE TECHNOLOGIE
DETAIL - DVEŘE A ROZVADĚČ / 1:20

POPIS FUNKCÍ VÝTAHU
POŽÁRNÍ REŽIM BUDOVY (VÝTAH NENÍ EVAKUAČNÍ)
==
AKTIVACE POŽÁRNÍHO REŽIMU BUDOVY:
- REŽIM NOUZOVÝ SJEZD A UKONČENÍ PROVOZU (neevak. výtahy)

AKTIVACE:
a) rozepínacím kontaktem z EPS
==
SJEZD = sjetí a nebo vyjetí do určené stanice (požárně-evakuační stanice) nebo nejbližší stanice
...
DEAKTIVACE
- sepnutím výše uvedeného kontaktu
==

DETAILY

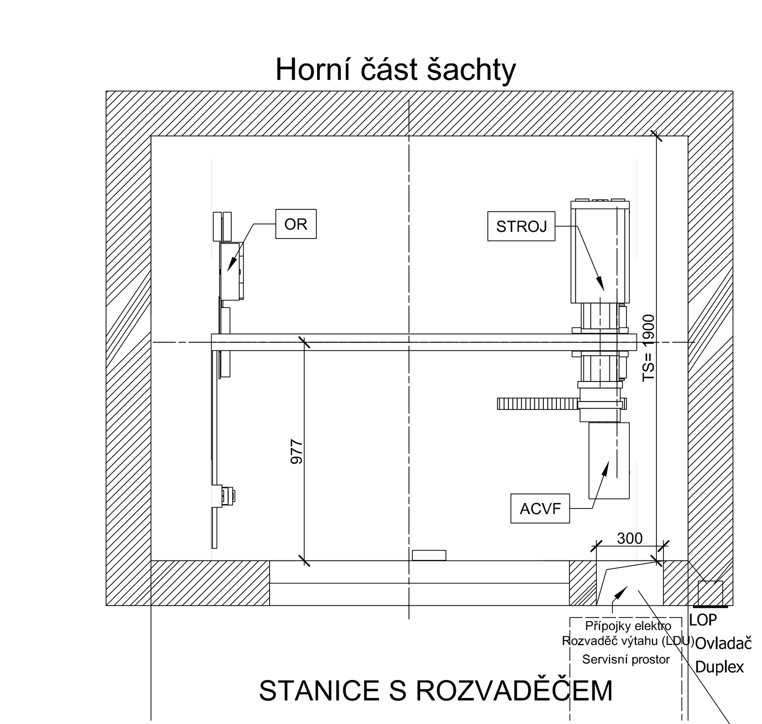
Detail prahu dveří stavební příprava pro tl. podlahy >70 mm



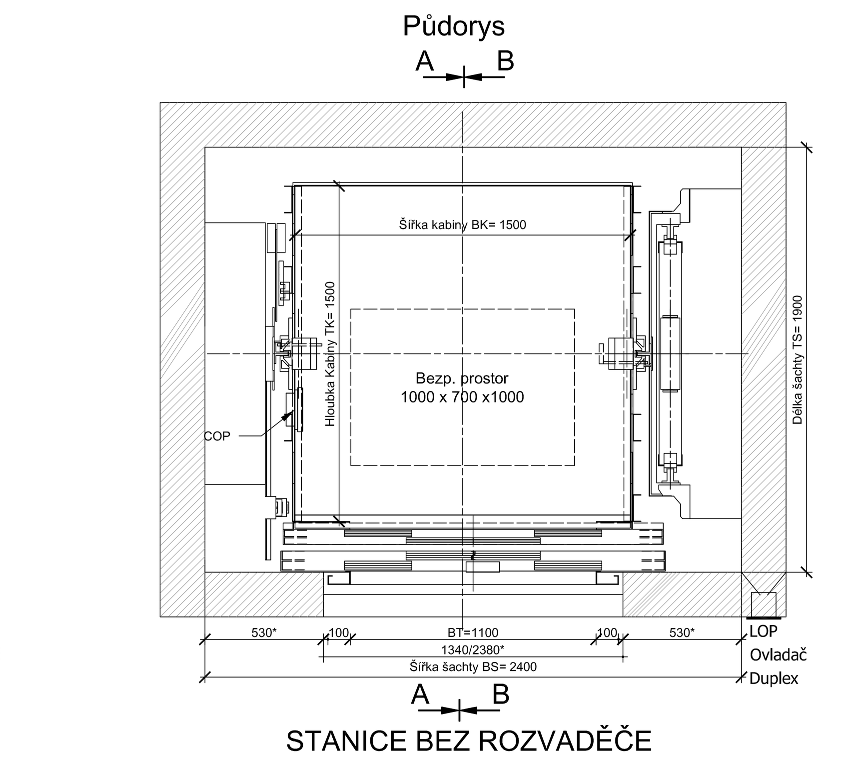
Zabezpečení stavebních otvorů dveří

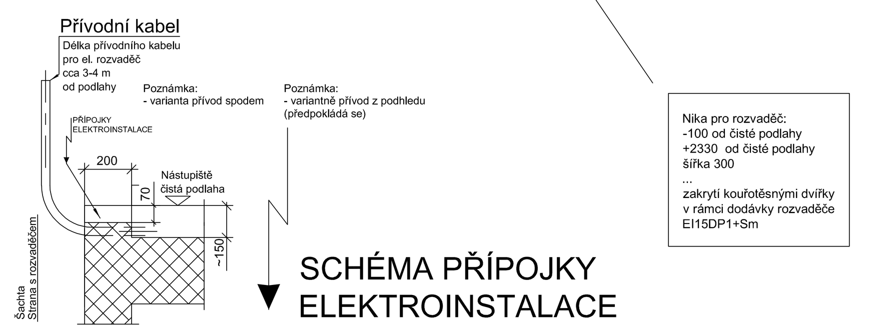
Zabezpečení stavebních otvorů dveří (zajistí stavba)
Šachetní otvory musí být dostatečně zabezpečeny. Zabezpečení musí být ODNIMATELNÉ, musí umožňovat snadnou demontáž zábrany a musí odpovídat platným normám a předpisům!

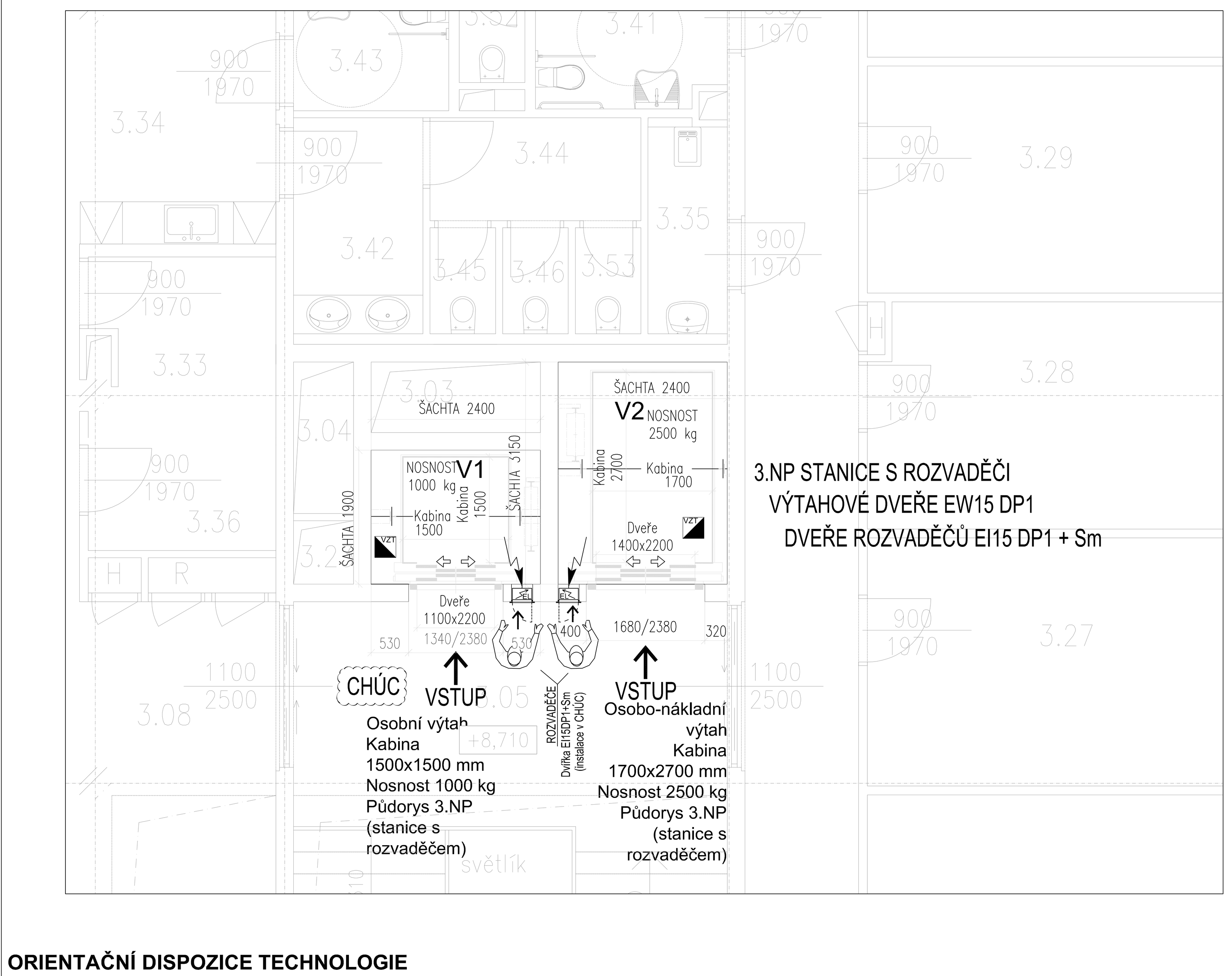
Horní část šachty



Půdorys







ORIENTAČNÍ DISPOZICE TECHNOLOGIE
3.NP / 1:50

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

1. 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 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 specifikace
- 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 / dno olejivzdorný nátěr do výšky 100 mm

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 33 2000-1 ed. 2)
- teplota v šachtě a na nástupištích musí být v rozmezí +5 až +40 °C, relativní vlhkost max. 85%. (dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, příloha A)
- v každé stanici provést otvor pro osazení šachetních dveří se zabezpečovací zábranou během montážních prací
- stavební ostění šachetních dveří upravit (začistit) až po osazení rámu šachetních dveří
- v každé stanici vyznačit "vagris" na vnitřním ostění stavebního otvoru šachetních dveří
- montážní body (závěsy) ve stropě (pod stropem) šachty pro transport výtahového zařízení označit nosností
- certifikát nosnosti montážního bodu ve (pod) stropě šachty nad středem klece s bezpečnostním koeficientem 4 (je-li uvažována montáž bez lešení)
- stavba zajistí vybílení šachty, bezprašná povrchová úprava, olejivzdorný nátěr dna, finální začištění spáry okolo dveří a rozvaděče

4. PROHLUBEŇ:
- vodorovná podlaha dimenzovaná na zatížení uvedené v tomto projektu
- dno olejivzdorný nátěr do 100 mm
- zemnící kabel průřez 25 mm2

5. STANICE S ROZVADĚČEM:
- rozvaděč a plocha pro obsluhu bude vyhrazena na chodbě, která bezprostředně sousedí se šachtou / stavba po osazení provede protipožární úpravy (prostup technologické kabeláže bude protipožárně zatmelen)
- osvětlení min. 200 lux v okolí rozvaděče
- zřízení elektrického přívodu k rozvaděči (400/230V + uzemnění + ostatní přípojky = EPS / zásuvka str. sítě (telefon - komunikátor) / MaR

6. ELEKTRO:
- ochrana pred úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl.412-413
- přívod elektrického proudu k výtahovému rozvaděči. Ukončení volným vodičem délky 4 m u rozvaděče výtahu
- hlavní přívod výtahu: 5ti žilový kabel L1, L2, L3, N, PE, 3 X 400/230 V, 50 Hz.
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 - navržen samostatný přívod 230 V/16A (var. může být realizován odbočením z hl. přípojky 400V, předběžně se nepředpokládá)
- 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 ed. 3 čl.543.7. Tento vodič ukončete u přívodu výtahu v rozvaděči nebo vyveďte do prohlubně výtahu a ponechte 2m volný konec.
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
- osvětlení šachetních vstupů min. 50 lux (měřeno na prahu šachetních dveří) dle ČSN EN 81-20, čl.5.3.7.1, před rozvaděčem 200 lx
- ovládání osvětlení dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 5.6.3.

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

- OBJEDNATEL zajistí:
- veškerou kabeláž dle specifikace
- hlavní přívod / ochranný vodič, uzemnění u dna šachty, osvětlení
- telefon, strukturovaná síť
→ zřízení telefonní linky, standard přípojky IP, délka volného kabelu cca 4 m
→ koncové zařízení přijímající nouzovou signalizaci musí splňovat požadavky ČSN EN 81-28
- EPS
→ rozepínací bezpotenciálový kontakt - 2 dráty průřezu cca 0,75 mm2, max. 1,5 mm2
- MaR
→ sestava spínacích beznapěťových kontaktů

DODÁVKA TECHNOLOGIE:
- trvalé osvětlení šachty s intenzitou min. 50 lux, v okolí stroje 200 lux (dle ČSN EN 81-20) / součást dodávky výtahové technologie
- zařízení pro přístup do prohlubně (žebřík)
- technologická elektroinstalace v šachtě - trvale namontované el. osvětlení šachty, servisní zásuvky (dle ČSN EN 81-20)
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)

POZNÁMKY :
Pro správný návrh a realizaci šachty a nástupišť (včetně části elektro) je nutné respektovat veškeré požadavky uvedené v celém dispozičním výkresu !

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.

Min. HSK a min. HS musí být dodrženo i po sesednutí budovy.

ZÁKLADNÍ PARAMETRY VÝTAHU :			ELEKTRICKÉ HODNOTY :	
NOSNOST (GQ) :	(kg)	1000	NAPĚTÍ :	3 x 400/230 V
POČET OSOB :	(-)	13	FREKVENCE :	50 Hz ± 5%
RYCHLOST (VKN) :	(m/s)	1	JMENOVITÝ VÝKON MOTORU :	7,7 kW
ZDVIH (HQ) :	(mm)	8710	JMENOVITÝ PROUD INSTALACE :	20 A
POČET JÍZD ZA HODINU :	(-)	120	ZÁBĚROVÝ PROUD INSTALACE :	21 A
POČET STANIC :	(-)	3	MAX. DÉLKA PŘÍVODU PRO PRŮŘEZ 4,0 mm2 :	110 m
POČET NÁSTUPIŠŤ :	(-)	3	MAX. DÉLKA PŘÍVODU PRO PRŮŘEZ 6,0 mm2 :	165 m
ZÁKLADNÍ STANICE :	(-)	1NP	MAX. PRŮŘEZ PRO RYCHLOST 1 m/s = 10 mm2	
OBSLUHOVANÉ STANICE PŘEDNÍ :	(-)	Vstupy : 1NP, 2NP, 3NP	POŽADOVANÝ JISTIČ PŘÍVODU K VÝTAHU :	20 A (max. 32A)
OBSLUHOVANÉ STANICE ZADNÍ : (jedná-li se o klec se dvěma vstupy)	(-)		CHARAKTERISTIKA JISTIČE PŘÍVODU K MOT. OKRUHU :	C
DRUH OVLÁDÁNÍ :	(-)	Standardní	PROUDOVÝ CHRÁNIČ (JE-LI POUŽIT) :	300 mA, typ B
TYP ŘÍZENÍ :	(-)	Duplex	CHARAKTERISTIKA JISTIČE PŘÍVODU SVĚTELNÉHO OKRUHU (230 V / 16 A) :	B
PO ŠACHETNÍCH DVEŘÍ :		EW 15 DP1	MAX. TEPELNÉ ZTRÁTY ZA 1 HODINU (kW) :	1,2 kW

změna : | datum : | jméno/podpis :

OBJEKT: U21 - Dobudování Fakulty strojního inženýrství v Kampusu UJEP - CEMMTECH (Centrum materiálů, mechaniky a technologií) - Nová výstavba výukových prostor

VÝTAH V1

LEGENDA ZKRATEK :

ACVF ..... frekvenční měnič
AKV ..... užitečná plocha klece
BG ..... šířka protiváhy
BGS ..... rozteč mezi vodítky protiváhy
BK ..... světlá šířka klece
BKS ..... rozteč mezi vodítky klece
BS ..... světlá šířka šachty
BT ..... světlá šířka šachetních dveří (vstupu)
COP ..... tlačítkový panel v kleci
DD ..... průměr trakčního hřídele
FOK ..... úroveň čisté podlahy v nástupišti
OR ..... omezovač rychlosti
HE ..... konstrukční výška podlaží
HGR ..... výška protiváhy
HK ..... světlá konstrukční výška klece (bez podhledu, je-li použit)
HKC ..... světlá výška klece (pod podhled, je-li použit)
HPE ..... výška nárazníku při maximálním stlačení
HPH ..... maximální stlačení nárazníku
HQ ..... zdvih výtahu
HROH ..... světlá výška stavebního otvoru šachetních dveří
HSG ..... hloubka prohlubně
HS ..... výška šachty
HSK ..... výška od čisté podlahy horní stanice pod strop šachty (příp.mont.nosníky)
HSS1 ..... výška podstavce nárazníku pod klecí
HSS2 ..... výška podstavce nárazníku pod protiváhou
HT ..... světlá výška šachetních dveří (vstupu do klece)
HX1 ..... konec vodítek klece od nejvyšší stanice
HX2 ..... konec vodítek protiváhy od nejvyšší stanice
LIP ..... indikátorový panel na nástupišti (jen je-li použit)
LOP ..... tlačítkový panel na nástupišti
LDU ..... rozvaděč výtahu
OR ..... omezovač rychlosti
PEBO ..... zařízení pro vyprošťování (jen je-li použito)
ROH ..... světlá šířka stavebního otvoru pro šachetní dveře (a rozvaděč)
SALSIS ..... čidlo polohy klece v šachtě
SF ..... vzdálenost od boční stěny šachty k zadní ploše samostatného vodítka klece
SG ..... vzdálenost od boční stěny šachty k ose vodítka protiváhy
SKO ..... horní přejezd klece
SKU ..... dolní přejezd klece
TG ..... tloušťka protiváhy
TK ..... světlá hloubka klece
TKA ..... vzdálenost od vnější hrany klecových dveří k čelní stěně klece
TK1 ..... vzdálenost od přední stěny klece k ose vodítek klece
TK2 ..... vzdálenost od zadní stěny klece k ose vodítek klece
TKF ..... vzdálenost od osy vodítek k přední (zadní) stěně klece
TKSW ..... vzdálenost od čelní stěny šachty k ose vodítek klece
TS ..... světlá hloubka šachty
TSW ..... vzdálenost od čelní stěny šachty k hraně prahu šachetních dveří
VF ..... frekvenční měnič
VLK ..... vlečné kabely

LEGENDA:

- Přípojky TZB (Pevný přívod elektrické energie - silnoproud, slaboproud / MaR / uzemnění / ...)
- Výtah - rozvaděč, servisní panel (volný prostor před rozvaděčem pro servis, vyprošťování, ...)
- Odvětrání šachty (přirozené nebo nucené)

POZNÁMKY:

1 / Navrhované technologické vybavení je referenční a slouží jako návrh standardního vybavení. Skutečný dodavatel bude určen investorem podle výběrového řízení. Projekt je zpracován bez znalosti finálního dodavatele - je možné, že konkrétní dodavatel může podle svých zvyků a vybavení navrhovat určité modifikace řešení. Obdobně při použití jiného než zde uvažovaného zařízení nebo systému je pravděpodobné, že bude nutné provést modifikace v řešení obsaženém v tomto projektu, resp. v navazujících projektech (stavební část, řešení TZB - silnoproudu, a pod.). Takové modifikace nemohou být uplatněny jako chyby projektu.

2 / Navrhované technologické vybavení = zařízení jsou uvedena jako min. technologický a kvalitativní standard, resp. popisují požadované min. funkce a parametry, výkony, kapacity, standardy systému / technické údaje a navržená řešení slouží jako podklad pro stavební připravenost, připravenost TZB (dimenzování přípojek elektro, VZT, ZTI, ...) a koordinaci.

3 / Před provedením stavební připravenosti (šachta - základy, dveře, prohlubně, přejezdy, montážní prvky, kotevní elementy, apod.) a provedením všech přípojek TZB musí být stavbou ověřena platnost požadavků na stavební připravenost podle konkrétních strojů a zařízení.

4 / Před vypracováním výrobní (dílenské) dokumentace provede dodavatel technologie zaměření současného / resp. reálného nového stavu / provede potřebnou koordinaci se stavbou a profesemi TZB / ověří aktuální požadavky PBŘ stavby / provede koordinaci pohledových prvků s architektonickým řešením a ověří vazby na informační systém objektu (značení stanic podle standardu objektů v areálu dané stavby).

5 / Navazuje technická zpráva, seznam strojů zařízení (soupis prací a výkaz výměr), specifikace a výkresy technologie (det. skladba PD viz seznam příloh)

6 / Pro správný návrh a realizaci šachty, strojovny a nástupišť (vč. části elektro), je nutné respektovat veškeré požadavky uvedené v celém dispozičním výkresu.

POZNÁMKA:

* ... ROZMĚRY, POLOHU, RESP. PARAMETRY UPŘESNÍ SKUTEČNÝ DODAVATEL ZAŘÍZENÍ

POZNÁMKA:

MONT. PRVKY - TRANSPORTNÍ ROZMĚRY / EL. PŘÍPOJKY / DETAILNÍ POŽADAVKY NA STAVBU A PROFESE TZB / SILOVÉ PŮSOBENÍ NA KONSTRUKCE / APOD.
BUDOU VE FÁZI PŘÍPRAVY STAVBY UPRAVENY PODLE DISPOZIČNÍCH VÝKRESŮ KONKRÉTNÍHO DODAVATELE TECHNOLOGIE

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv | SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor:
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně
Pasteurova 3544/1
400 96 Ústí nad Labem

UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM

METROPROJEKT Praha a.s.
nám. I. P. Pavlova 2/1786
120 00 Praha 2
generální ředitel: Ing. David Krása
tel.: +420 296 154 105
www.metroprojekt.cz
info@metroprojekt.cz

METROPROJEKT

HIP: Ing. Pavel Burian
tel.: +420 296 154 236
Zpracovatelský útvar: S80
tel.: +420 296 154 400
Vedoucí útvaru: Ing. Jakub Huml
Odpovědný projektant: Ing. Martin Duran
Vypracoval: Ing. Martin Duran

Souprava číslo:	
Název a účel díla:	U21 – Dobudování Fakulty strojního inženýrství v Kampusu UJEP - CEMMTECH (Centrum materiálů, mechaniky a technologií) - Nová výstavba výukových prostor
Stupeň:	DPS
Název části díla:	Výtahy (D.2.17)
Název přílohy:	Výtah V1
Změna:	-
Start. znak:	V20/2039
Datum:	12/2018
Počet formátů:	18xA4
Měřítko:	-
IČO:	18 / 7303 / 003 / 03 / 71 / 00
Číslo příl.:	005