

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		ING. MARTIN ŠABATA		
PROJEKTANT:		ING. MARTIN ŠABATA		
HIP:		SINC s.r.o.		
INVESTOR:		Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice 530 02		
NÁZEV AKCE:				PARÉ:
OA Svitavy úpravy				
STUPEŇ PD: DÚR + DSP		ZAK. Č.: 315/19	DATUM: 01/2020	Č.VÝKRESU
STAVEBNÍ OBJEKT:		PROFESE: STAVEBNĚ-KONST. ŘEŠENÍ		
VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA				
				D.1.2.1

**D.1. 2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA - STATIKA****Akce: OA Svitavy úpravy**

Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice 530 02

Projektant: Ing. Martin Šabata, Pardubická 1895, Choceň 565 01, tel.: 736107399,

Hlavní projektant: Ing. Jaroslav Dvořák, SINC s.r.o.

Datum: 27.01.2020

**OBSAH:**

a.	Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu změny	2
b.	Navržené výrobky, materiály a konstrukční prvky	2
b.1	ZEMNÍ PRÁCE	2
b.2	ZÁKLADY	3
b.3	KONSTRUKCE VÝTAHOVÉ ŠACHTY	3
b.4	PŘEKLADY VE STÁVAJÍCÍM OBJEKTU	4
b.5	MATERIÁLY	4
c.	Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce	4
d.	Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů a technologických postupů	4
e.	Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby	4
f.	Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů	4
g.	Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí	4
h.	Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software	4
i.	Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem	5
j.	Závěr	5

**a. Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu změny**

Předmětem projektu je přestavba v objektu Obchodní akademie ve Svitavách. Součástí projektu je také přístavba výtahové šachty.

Stávající objekt má 3. nadzemní podlaží. Zdivo se předpokládá z keramických cihel. Založení plošné na základových pasech. Hloubka a šířka základů není známá.

Nově přistavěná výtahová šachta je navržena z železobetonu. Ve spodní části bude beton proveden do systémového bednění. Vyšší partie budou provedeny ztraceným bedněním s výztuží.

Založení bude na základové desce doplněné základovými pasy.

**Konstrukční řešení objektu předpokládá využití tradičních technologií a postupů.**

Veškeré materiály použité na stavbě mají certifikát kvality zaručující splnění požadavků stavby na životnost, mechanické vlastnosti, akustické vlastnosti a tepelně izolační vlastnosti. Dodavatel stavby je povinen použít pouze certifikované materiály k výstavbě novostavby.

**b. Navržené výrobky, materiály a konstrukční prvky****b.1 ZEMNÍ PRÁCE**

**HTÚ** – hrubá terénní úprava staveniště. Vyrovnání a úprava terénu staveniště po sejmutí ornice. Projekt předpokládá vyrovnání terénu a jeho úpravu na úroveň HTÚ.

Z úrovně HTÚ budou provedeny výkopy pro nové základové pasy. Samotné výkopové práce se doporučuje provádět strojně a těsně před betonáží základů je potřebné ruční začištění až na základovou spáru.

**ÚNOSNOST ZEMINY SE UVAŽUJE  $R_D = 200 \text{ kPa}$ .**

**PO ODKRYTÍ ZÁKLADOVÉ SPÁRY SE MUSÍ PŘIZVAT GEOLOG, KTERÝ POTVRDÍ PŘEDPOKLADY STANOVENÉ VE STATICKÉM VÝPOČTU. V PŘÍPADĚ, ŽE BUDOU PŘIZVANÝM GEOLOGEM ZJIŠTĚNY ZHORŠENÉ GEOLOGICKÉ POMĚRY, NEŽ JE V PROVEDENÉM VÝPOČTU, MUSÍ SE PROVÉST ADEKVÁTNÍ ZMĚNY ZALOŽENÍ.**

**JELIKOŽ SE ZAKLÁDÁ V TĚSNÉ BLÍZKOSTI STÁVAJÍCÍCH ZÁKLADŮ, JE NUTNÉ OVĚŘIT HLOUBKU JEJICH ZÁKLADOVÉ SPÁRY. NESMÍ SE ZAKLÁDAT V NAVÁŽKÁCH, KTERÉ BY SE MOHLY V DANÉ LOKALITĚ VYSKYTOVAT.**

V projektu je uvažováno založení plošné na základové desce a základových pasech v nezámrzné hloubce nad hladinou podzemní vody.

Projekt předpokládá, že podzemní voda nebude nepříznivě ovlivňovat průběh stavby, neboť se předpokládá, že ustálená hladina spodní vody se nachází v dostatečné hloubce pod základovou spárou. V případě výskytu spodní vody ve výkopech pro základové patky a pasy je nutno vyzvat projektanta k prohlídce objektu a k posouzení vlivu spodní vody na další průběh prací a k posouzení jejího vlivu na zakládání objektu.

Přebývající zemina pocházející ze zemních prací bude využita k novým násypům a zásypům a při úpravách terénu okolo objektu po dokončení stavebních prací. Lze předpokládat, že těžené zeminy neposkytují materiál vhodný do náročnějších násypů nebo zásypů. Vytěženou zeminu je nutné odvézt na předem určenou skládku nebo deponii, na staveništi se ponechá jen zemina určená na zpětné zásypy.

Při zvoleném způsobu zakládání je nutno dbát, aby zeminy vycházející v základové spáře nebyly dlouhodobě vystaveny povětrnostním a mechanickým vlivům, zvláště zamokření srážkami, načechrání zemními stroji apod. Základové pasy se v předpokládaných základových poměrech doporučuje betonovat přímo do nepažených výkopů, udržitelných krátkodobě ve svislých stěnách. Zamezí se tak nepříznivým účinkům povětrnostních vlivů a kumulaci srážkových vod ve zpětných zásypech a druhotnému zhoršování přetvárných vlastností zemin v podzákladi.

**b.2 ZÁKLADY**

Vzhledem ke konstrukci objektu je založen na základové desce, která je kvůli potřebné nezámrazné hloubce doplněna o základové pasy.

Základy jsou navrženy tl. 500 a 300mm. Provedeny budou do nezámrazné hloubky 1,3m. Zároveň musí být založeny do obdobných hloubek jako přilehlý objekt. Nesmí se zakládat v navážkách.

Základové pasy budou ukončeny základovou deskou tl. 200mm, která s nimi bude provázána výztuží. Do betonu základové desky bude přidána krystalická hydroizolace.

Před betonáží desky musí být uhuštěn prostor mezi základy a pod desku se provede hutněný podsyp ze štěrkopísku.

Pozornost je nutné věnovat také zpětným zásypům a povrchovému odvodnění kolem objektů, kdy je třeba zabránit zasakování srážkových vod do podzákladí.

Výšky jednotlivých stupňů základových pasů lze upravit dle skutečnosti na stavbě – dle průběhu rostlého terénu. Hloubka založení je navržena tak, aby ve všech případech bylo dosaženo požadované minimální nezámrazné hloubky a současně bylo zakládáno na předpokládaném únosném podloží.

**Zpracovatel projektové dokumentace si vyhrazuje právo přebírky základové spáry a oznámení skutečností odlišných od předpokladů projektu.** Při odhalení základové spáry je nutno přizvat geologa a posoudit základové poměry podloží. V případě, že se prokáží nevhodné základové poměry, je potřebné přehodnotit způsob zakládání stavby (především šířku a hloubku základových pasů).

**Hutněný násyp pod podkladní beton**

Zvláštní pozornost je nutno věnovat přípravě podloží podkladních betonů. Násyp pod podkladní beton bude proveden v tl. min. 150 mm ve skladbě:

- hutněný násyp ze štěrkopísku, tloušťka vrstvy proměnná dle geologických podmínek - vyrovnané spádované dno stavební jámy  
Hutněný násyp specifických frakcí - vrstva štěrkopísku frakce 0 - 32 mm s ukončující vrstvou jemnozrnné výsivky frakce 0-4mm tl. cca 20 - 40 mm s max. zhutněním - dorovnání na úroveň spodní hrany podkladního betonu (hutnit po vrstvách), hutněno dle požadavků statika - Edef,2 = 45MPa - nutno doložit např. deskovou zkouškou.

**Prostupy pro instalace**

Při betonáží základových pasů a desky je nutno vynechat prostupy pro vedení všech instalací - viz. projektová dokumentace ZT (kanalizace, vodovod), EL apod.

**b.3 KONSTRUKCE VÝTAHOVÉ ŠACHTY**

Konstrukční systém šachty je navržen z nosných stěn do tvaru L, na kterých je provedeno zastřešení monolitickou deskou.

Celá šachta je navržena jako samostatně stojící a od stávajících konstrukcí bude oddilována.

Spodní část šachty (do výšky +2,320) bude provedena jako monolitické stěny tl. 250mm betonované do systémového bednění. Vyztužení bude prutovou výztuží, která musí být provázána se základovými pasy. Do betonu základové desky bude přidána krystalická hydroizolace.

Před betonáží musí být do bednění osazeny průchodky pro dodatečné protažení elektroinstalací. Přesné rozmístění průchodek určí dodavatel výtahu.

Od úrovně +2,320 bude šachta betonována do tvarovek ztraceného bednění tl. 250mm. Vyztužení bude provedeno svislou a vodorovnou prutovou výztuží. Svislá výztuž musí být zatažena do spodní monolitické části – viz výkresová část.

Zastřešení je navrženo jako monolitická deska tl. 150mm uložena na dvou stěnách. Výztuž desky bude zatažena do stěn.

**PŘED ZABETONOVÁNÍ STROPNU ŠACHTY MUSÍ DO NÍ BÝT ULOŽEN HYDRAULICKÝ PÍST VÝTAHU, KTERÝ JE DLOUHÝ cca 7m.**

**b.4 PŘEKLADY VE STÁVAJÍCÍM OBJEKTU**

Nad novými prostupy ve stávajících stěnách jsou navrženy ocelové překlady 2xI140. U stěn širších než 300mm budou osazeny překlady 3xI120.

Všechny ocelové překlady musí být osazeny na podbetonávku tl. min. 100mm.

**b.5 MATERIÁLY**

<b>Beton</b>	C20/25 XC2 (základové pasy), C25/30 XC4 + krystalická hydroizolace (základová deska), C25/30 XC3 (stěny)
<b>Výztuž</b>	B500 B
<b>Ocel</b>	S235

**c. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce**

ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 :      sněhová oblast III.     $s_k = 1,5 \text{ KPa (KN/m}^2\text{)}$

ČSN EN 1991-1-4:04.2007:              výchozí základní rychlost větru -  $v_{bo} = 27,5 \text{ m/s}$   
Kategorie terénu – III., Větrná oblast III.

Zatížení od výtahu                              viz statický posudek

**d. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů a technologických postupů**

V nosných konstrukcích stavby se nevyskytují zvláštní konstrukce, popř. detaily, které by vyžadovaly speciální technologické postupy při provádění. Při výstavbě postupovat podle pokynů výrobce dodávaných materiálů.

**e. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Veškeré stavební práce je nutno provádět na základě vypracované projektové dokumentace, schválené příslušným stavebním úřadem. Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat nejen platné normy a předpisy, ale je nutno dodržet i podmínky výstavby a technologické postupy předepsané výrobcem.

**f. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů**

**V PŘÍPADĚ, ŽE SE NA STAVBĚ VYSKYTNOU NEOČEKÁVANÉ BOURACÍ A PODCHYCOVACÍ PRÁCE MUSÍ PROVÁDĚČÍ FIRMA OBRÁTIT NA PROJEKTANTA (STATIKA), KTERÝ ROZHODNE O DALŠÍCH PRACOVNÍCH POSTUPECH NA ZÁKLADĚ KONKRÉTNÍCH PODMÍNEK NA STAVBĚ. PŘI BOURACÍCH PRACÍCH MUSÍ BÝT BEZPODMÍNEČNĚ DODRŽENY VEŠKERÉ PLATNÉ PŘEDPISY A NORMY.**

**PŘI JAKÉKO-LI NEJASNOSTI ČI PROBLÉMECH BĚHEM PROVÁDĚNÍ JE NUTNÉ SE SPOJIT S PROJEKTANTEM (STATIKEM) A VŠE CO NEJRYCHLEJI VYŘEŠIT.**

**g. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Veškeré zakrývané stavební konstrukce musí být prováděny na základě platných norem a předpisů vydaných výrobcem použitých stavebních materiálů. Musí být dodrženy veškeré stavební technologie a postupy předepsané v normách a výrobcem. Za dodržování těchto předpisů odpovídá dodavatel stavby.  
**VŠECHNY NOSNÉ KONSTRUKCE, KTERÉ BUDOU ZAKRÝVÁNY, BUDOU ŘÁDNĚ ZKONTROLOVÁNY, ABY NEBYLY PORUŠENY NEBO JINAK MECHANICKY POŠKOZENY.**

**h. Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software**

Projekt stavby pro stavební povolení – stavební část  
Podklad dodavatel výtahu

**Použitý software:**

- SCIA Engineer
- FINE

**Použité podklady:**

ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí  
ČSN EN 1991-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení  
ČSN EN 1991-1-1:03/2004 – Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb  
ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 - Obecná zatížení - Zatížení sněhem  
ČSN EN 1991-1-4:04.2007 - Obecná zatížení – Zatížení větrem  
ČSN EN 1992-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí  
ČSN EN 1993-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí  
ČSN EN 1996-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí  
ČSN EN 1997 Eurokód 7: Základová půda  
ČSN 73 1201 - Navrhování betonových konstrukcí

Statické tabulky - Šafka , Hořejší

**i. Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

**STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST BYLA POČÍTÁNA A NAVRŽENA PRO DOKUMENTACI NA STAVEBNÍ POVOLENÍ A BYLY V NÍ POSOUZENY POUZE HLAVNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE. V PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACI, NEBO PŘED VLASTNÍM PROVÁDĚNÍM STAVBY, SE MUSÍ SPOČÍTAT A POSODIT VŠECHNY ČÁSTI NOSNÉ KONSTRUKCE VČETNĚ SPOJŮ A DETAILŮ.**

**ŽELEZOBETONOVÉ MONOLITICKÉ KONSTRUKCE MUSÍ BÝT PROVEDENY PODLE VÝROBNÍ DOKUMENTACE.**

**j. Závěr**

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací, neboť se jedná o provádění v místě proluky mezi již obývanými obytnými objekty.

**VŠECHNY STAVEBNÍ PRÁCE MUSÍ BÝT PROVEDENY V SOULADU SE STAVEBNÍM ZÁKONEM A SOUVISEJÍCÍMI PŘEDPISY, V KVALITĚ PŘEDEPSANÉ V POŽADAVCÍCH PŘÍSLUŠNÝCH NOREM PRO NAVRHOVÁNÍ A PROVÁDĚNÍ STAVEB UVEDENÝCH V SEZNAMU ČESKÝCH NOREM A VE VĚSTNÍKU ÚŘADU PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, NEBO V KVALITĚ VYŠŠÍ.**

**PŘI PROVÁDĚNÍ SE MUSÍ DODRŽOVAT BEZPEČNOST PRÁCE - ČSN 73 2400, ČSN 73 1209, ČSN 73 1216 A OSTATNÍ SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY.**

**VŠECHNY POUŽITÉ MATERIÁLY A VÝROBKY MUSÍ MÍT PLATNÝ CERTIFIKÁT VE SMYSLU §156 ZÁKONA Č.183/2006 SB. A NAŘÍZENÍ VLÁDY Č.163/2002 SB. A NAŘÍZENÍ VLÁDY Č.312/2005 A ZÁKONŮ A NAŘÍZENÍ SOUVISEJÍCÍCH.**

**PŘI JAKÉKOLI NEJASNOSTI JE NUTNÉ SE SPOJIT S PROJEKTANTEM A PROBLÉM VYŘEŠIT.**

**PROJEKTANT SI VYHRAZUJE PRÁVO DOPLŇOVAT, PŘÍPADNĚ POZMĚŇOVAT PROJEKT NA ZÁKLADĚ NOVÝCH POZNATKŮ, ZJIŠTĚNÝCH BĚHEM PROVÁDĚNÍ VÝSTAVBY.**

**ZADAVATEL S ODKAZEM NA USTANOVENÍ § 44 Odst. 11 ZÁKONA PROHLAŠUJE, ŽE POKUD TATO DOKUMENTACE (POPIS FUNKCE A TECHNICKÝCH VLASTNOSTÍ BUDOVY) OBSAHUJE KONKRÉTNÍ OBCHODNÍ NÁZVY A OZNAČENÍ MATERIÁLŮ ČI VÝROBKŮ, NEBUDE BRÁNO NA TYTO ÚDAJE ZŘETEL A V NÁSLEDNÝCH STUPNÍCH DOKUMENTACE A VÝBĚROVÉM ŘÍZENÍ JE UCHAZEČ OPRAVNĚN NAVRHNOUT KVALITATIVNĚ A TECHNICKY**

**OBDOBNÉ ŘEŠENÍ. PŘÍPADNÉ OBCHODNÍ NÁZVY VÝROBKŮ SPECIFIKUJÍ  
POUZE POŽADOVANÝ STANDARD A MOHOU BÝT NAHRAZENY VÝROBKY  
STEJNÉ NEBO VYŠŠÍ KVALITY.**

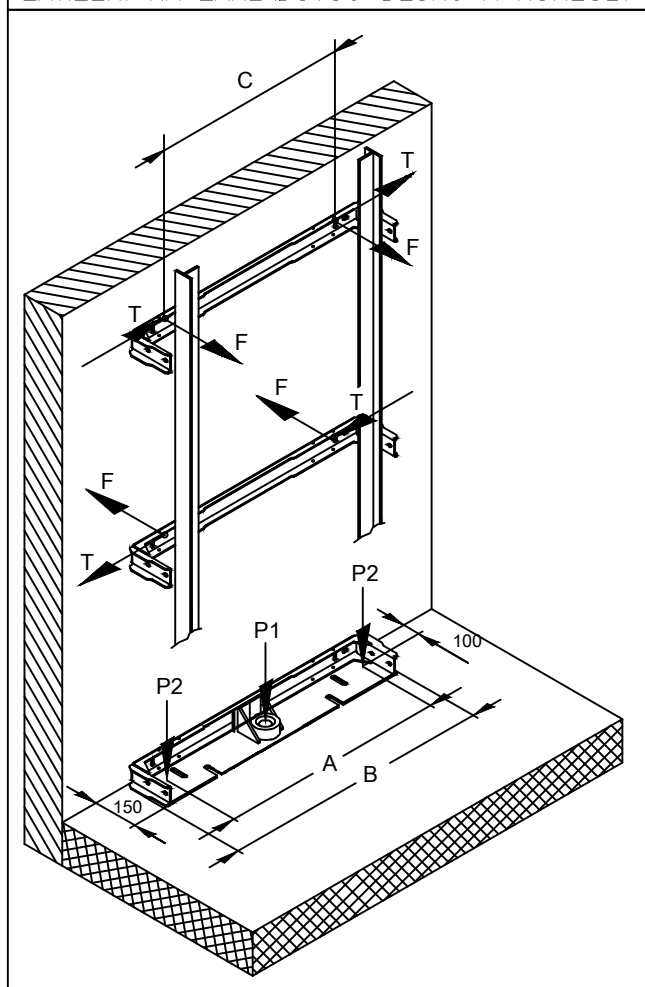
Vysoké Mýto, leden 2020  
Vypracoval : Ing. Martin Šabata  
736 107 399, mar.sabata@gmail.com

# SVISLÁ ZDVIHACÍ PLOŠINA model E07

ZÁKAZNÍK: Sinc s.r.o.

OBJEDNÁVKA: E9P587

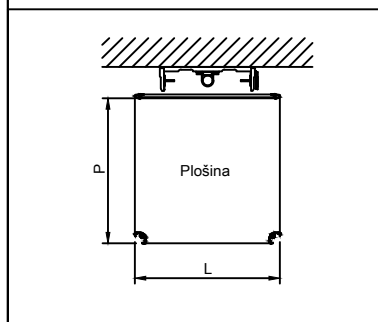
## ZATÍŽENÍ NA ZÁKLADOVOU DESKU A KONZOLY



## ÚDAJE K PROJEKTU

Q =	400	kg
L =	1400	mm
P =	1100	mm
A =	550	mm
B =	640	mm
C =	500	mm
D =	12150	mm

Q = Nosnost  
 L = Šířka plošiny  
 P = Hloubka plošiny  
 A = Osová vzdálenost mezi zatíženími "P2"  
 B = Šíře základové konzoly  
 C = Osová vzdálenost mezi kotvícími body  
 D = Zdvih



## VERTIKÁLNÍ ZATÍŽENÍ ZAŘÍZENÍ PŮSOBÍCÍ NA ZÁKLADOVOU KONZOLU

Uvažovaná maximální zatížení nejsou součet zatížení	P1 k□	P2 k□
Provozní podmínky	101□	13□
Bezpečnostní zatížení na vodících kolejničích	0	119□

## HORIZONTÁLNÍ ZATÍŽENÍ ZAŘÍZENÍ PŮSOBÍCÍ NA KONZOLY

Vystředěné zatížení	Maximální nevystředěné zatížení plošiny
F k□	F k□ T k□

Provozní podmínky	1□5	1□	□3
Bezpečnostní zatížení na vodících kolejničích	339	30□	□9

Referenční norma: SR – vodící kolejnice

OBJEDNÁVKA: E9P587  
 ODKAZ: Obchodní akademie SVITAVY  
 NÁVRH ŘEŠENÍ: ZM 191420  
 ZÁKAZNÍK: Sinc s.r.o.  
 MÍSTO INSTALACE: Obchodní akademie, Svitavy  
 ZAŘÍZENÍ: svislá zdvihací plošina model E07  
 V Lipůvce, dne 18. 11. 2019, Petr Sedlák, List 5/5