

OVĚŘOVACÍ OBJEMOVÁ STUDIE

# VĚDECKÉ CENTRUM REFRESH

NOVÁ BUDOVA VĚDECKÉHO CENTRA REFRESH VŠB-TUO



OVĚŘOVACÍ OBJEMOVÁ STUDIE

# VĚDECKÉ CENTRUM REFRESH

NOVÁ BUDOVA VĚDECKÉHO CENTRA  
REFRESH VŠB-TUO

parcelní čísla:

1738/6, 1738/12, 1738/13, 1738/14, 1738/15, 1738/19, 1738/20, 1738/89

katastrální území: Poruba

## AREÁL VŠB-TU OSTRAVA

Investor: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 17.listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava Poruba

Projektant: Ing.arch. Aleš Student, Ph.D., Nad Plesenkou 589/4, 725 27 Ostrava Plesná

# **A PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

## **A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ**

- a) Název stavby : REFRESH – SENDVIČOVÁ BUDOVA
- b) Místo stavby: areál VŠB-TUO, 17.LISTOPADU 2172/15, 708 00 Ostrava-Poruba  
parc.č. 1738/6, 1738/12, 1738/13, 1738/14, 1738/15, 1738/19, 1738/20, 1738/89
- c) k.ú. Poruba
- d) Předmět dokumentace: nová stavba

### **A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI**

- a) Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 17.listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava-Poruba, IČ 61989100

### **A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE**

- a) Ing.arch. Aleš Student, Ph.D., Nad Plesenkou 589/4, 725 27 Ostrava Plesná, autorizovaný architekt č. 01210, IČ : 11524472

## **A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**

- SO-01 Vědecké centrum REFRESH – sendvičová budova
- SO-02 Podzemní parkoviště
- SO-03 Vědecké náměstí
- SO-04 Technická infrastruktura, dopravní infrastruktura, terénní úpravy
- SO-05 Přeložky inženýrských sítí
- SO-06 Podzemní kolektor
- SO-07 Regulační stanice plynu

## **A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

Polohopisné a výškopisné zaměření z 06/2021 a zaměření IS z 09/2021  
Koordinační situace pavilonu MŠ z 04/2013  
Koordinační situace pavilonu CPIT z 03/2006  
Projektová dokumentace Zateplení budovy L (HARD) a budovy Spínací stanice z 08/2017  
Projektová dokumentace Technologický pavilón CPIT-TL2 z 07/2006

## **B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

Dotčené pozemky stavbou (parc.č. 1738/6 k.ú. Poruba, výměra 19795 m<sup>2</sup>, způsob využití: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, parc.č. 1738/12 k.ú. Poruba, výměra 287 m<sup>2</sup>, druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří, parc.č. 1738/13 k.ú. Poruba, výměra 272 m<sup>2</sup>, druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří, parc.č. 1738/14 k.ú. Poruba, výměra 1383 m<sup>2</sup>, druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří, parc.č. 1738/15 k.ú. Poruba, výměra 19582 m<sup>2</sup>, způsob využití: jiná plocha, druh pozemku: ostatní plocha, parc.č. 1738/89 k.ú. Poruba, výměra 4180 m<sup>2</sup>, způsob využití: zeleň, druh pozemku: ostatní plocha) se nachází v severozápadní části areálu VŠB-TU Ostrava a všechny sousedící pozemky jsou rovněž ve vlastnictví VŠB-TU Ostrava, kromě pozemků na samém okraji ulice Studentská (parc.č. 1738/19 k.ú. Poruba, výměra 756 m<sup>2</sup>, způsob využití: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, parc.č. 1738/20 k.ú. Poruba, výměra 1418 m<sup>2</sup>, způsob využití: zeleň, druh pozemku: ostatní plocha), jejichž vlastníkem je Statutární město Ostrava. Parcely nemají evidované BPEJ.

Místo stavby se nachází na severozápad od pavilónu CPI a na jihozápad od staré sportovní haly. Na pozemku v místě stavby je umístěn pavilón L (HARD), a objekt spínací stanice s trafostanicí a regulační stanicí plynu, stávající parkovací plocha, zbytek je zatravněn. Staveniště se svažuje směrem jihozápadním k ulici Studentská.

Umístění stavby je v souladu s platným územním plánem Ostravy a rovněž se schváleným Generelem VŠB-TU Ostrava pro léta 2021 – 2027.

Z IG průzkumu, který byl proveden v těsné blízkosti navržené stavby pro stavbu Technologického pavilónu CPIT-TL2 (Ing.Libor Vlček, 05/2006) vyplývá, že základové poměry jsou hodnoceny jako složité a že základové konstrukce v dosahu podzemní vody je nutno chránit proti velmi vysoké agresivitě podzemní vody vůči ocelovým konstrukcím a střední agresivitě vůči betonovým konstrukcím. Je vhodné provést doplňkový IG v místě stavby.

Hydrogeologický průzkum nebyl proveden a je ho třeba doplnit.

Průzkum výskytu radonu v podlaží nebyl proveden, ale v těsné blízkosti při výstavbě CPIT-TL2 byl proveden Radonový průzkum č.4041/06, Radkontrol, Ing.Ivan Doležal). Z kterého vyplývá, že pozemku, na kterém byl postaven CPIT-TL2, byl přiřazen nízký radonový index.

Dendrologický průzkum nebyl proveden, je nutné ho provést, protože před samotnou výstavbou je nutné odstranit větší množství stromů a keřů.

Průzkum výskytu bludných proudů nebyl proveden. Orientačně se lze opřít o korozní měření při stavbě CPIT-TL2, ze kterého vyplývá, že posuzovaná oblast z hlediska úl.kov. zařízení a železobetonových konstrukcí se nachází v prostředí „velmi vysoké“ korozní agresivity.

Stavba je napojená na vnitřní dopravní i technickou infrastrukturu areálu VŠB-TU Ostrava.

### **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

Urbanistické řešení vychází z logiky propojování vědeckovýzkumných pavilónů v areálu VŠB-TUO a tedy i z rozdělení areálu na část edukativní a část vědecko-



výzkumnou, jak bylo navrženo v Generelu VŠB-TUO 2021-2027. Vlastní objekt SO 02 je koncovým článkem v řadě pavilónů CPIT-TL1 a CPIT-TL2.

Architektura není touto ověřovací objemovou studií řešena, tedy je řešena pouze ilustrativně.

Před výstavbou je nutné vybudovat novou regulační stanici plynu (STL/NTL) – SO 07, podzemní nebo kontejnerovou, provést přeložky sítí, které zasahují do území stavby. Pro přesné zjištění tras sítí (kanalizace, voda, plyn, VN, NN, optika) je nutné provést kopané sondy, jejichž doporučené trasy jsou zaznačeny v situaci současného stavu.

Po provedení přeložek a vybudování nové Regulační stanice plynu (SO 07) bude odstraněn stávající pavilón L (HARD), stávající Regulační stanice plynu a část objektu Spínací stanice a trafostanice. Trafo bude provizorně přemístěno v objektu spínací stanice na severní stranu místo zázemí. Stávající spínací stanice s trafem musí být v činnosti po celou dobu výstavby a poté se přemístí do 1.pp budované budovy vědeckého centra (SO 01) a dokončí se odstranění zbytku stávajícího objektu Spínací stanice a trafo.

Stavba vědeckého centra REFRESH je novostavbou, která je v zásadě rozdělena na několik na sebe navazujících objektů (SO 01, SO 02, SO 03, SO 04, SO 05, SO 06, SO 07) a na objekty, které jsou řešeny samostatně (v rámci projektu REFRESH).

Stavební objekt SO-01 Vědecké centrum REFRESH je konstrukčně uvažována jako monolitický skelet se základním modulem 600 cm v obou směrech. Bude mít dvě podzemní a pět nadzemních podlaží, přičemž 5.NP je pouze nad vstupní částí objektu, ve které je umístěné atrium a komunikace (chodba, schodiště a výtah) a zároveň bude tvořit samostatný dilatační celek. Každý ze čtyř dilatačních celků budovy má své únikové schodiště. Svou výškou nadzemní části 15,6 m, respektive 20,2 m vstupního dilatačního celku je budova srovnatelná s ostatními budovami v areálu školy.

V objektu se budou nacházet vlastní technologie, laboratoře pro vývoj a výzkum, zázemí pro zaměstnance (technické místnosti, šatny, hygienické zařízení, denní místnosti), jednací a školicí místnost.

V 1.PP a 2.PP objektu se povětšinou nacházejí vědecko-výzkumné laboratoře s těžkým provozem nebo sklady, které potřebují přímé napojení na okolní komunikaci. Některé laboratoře zabírají prostor dvou nadzemních podlaží. Rovněž jsou zde umístěny prostory technického zázemí budovy (spínací stanice+trafostanice, strojovny technologií, napojovací uzel médií). V 1.NP je umístěn hlavní vstup do objektu ze strany vědeckého náměstí a jsou tam umístěny laboratoře s těžším i lehčím provozem a hygienická zařízení. Ve 2.NP jsou umístěny laboratoře s těžším i lehčím provozem, vědecké pracovny, hygienické zařízení a zázemí (denní místnosti, kuchyňky, apod.). Ve 3.NP jsou umístěny laboratoře s lehčím provozem, vědecké pracovny, hygienické zařízení a zázemí (denní místnosti, kuchyňky, apod.). Ve 4.NP jsou umístěny laboratoře s lehčím provozem, vědecké pracovny, hygienické zařízení a zázemí (denní místnosti, kuchyňky, apod.) a komunitní prostory. V 5.NP jsou umístěny komunikace (chodba, schodiště a výtah), strojovna VZT a výstupy na střechu. Na ploché střeše nad 5.NP jsou osazeny fotovoltaické panely a ostatní střechy jsou zelené s extenzivní výsadbou.

Fasáda a rovněž tak architektura objektu je řešena pouze ilustrativně, část fasády bude tvořena fotovoltaickými panely a část bude opatřena textilní vypínanou fasádou.

Vodorovné rozvody médií jsou uvažovány pod stropem chodeb a vertikální rozvody budou taženy pak hlavně vně objektu po bočních fasádách (severní, jižní a východní).

Pro vytápění objektu budou využívány obnovitelné a alternativní zdroje energie (fotovoltaika na střeše i fasádě, tepelná čerpadla, kogenerace, rekuperace tepla z technologických procesů laboratoří, apod.)

Pod podlahou podzemních garáží a pod zpevněnými komunikacemi budou provedeny vrty tepelných čerpadel v síti 10 x 10 m (celkem 63 vrtů).

## **C JEDNODUCHÝ POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ**

### **SO-01 Vědecké centrum REFRESH –nová budova vědeckého centra**

Konstrukční systém budovy vědeckého centra touto ověřovací studií není řešen, ale předpokládá se monolitický železobetonový skelet v základním modulu 600 cm a modulech z něj odvozených. Zvláštní důraz musí být kladen na konstrukci 2.pp, kde se předpokládá umístění pěti laboratoří s portálovými jeřáby. Budou-li jeřáby pojízdné nebo pevně ukotvené bude upřesněno uživateli laboratoří. Jedná se o tyto laboratoře: Laboratoř VN (v půdoryse 2.pp 9370\*LAB VN), Laboratoř pro výzkum bezpečnosti (FBI-FAST\*LAB bezp. A stv.ef.), Laboratoř1 (345\*LABORATOŘ1) a Laboratoř robotického svařování (345\*LAB robot.svař.), kde se rovněž předpokládá vjezd nákladních automobilů. Portálový jeřáb s pojezdem bude rovněž umístěn v Laboratoři identifikace a evaluace mech.vlastností materiálů (330\*LAB LIEMVM).

Podlaha 1.np budovy vědeckého centra by měla být ve výšce cca **+0=270,500** m.n.m.

### **SO-02 Podzemní parkoviště**

Konstrukční systém podzemního parkoviště touto ověřovací studií není řešen, ale předpokládá se monolitický železobetonový skelet v základním modulu 810x810 cm a doplňkovém modulu.

### **SO-03 Vědecké náměstí**

Primárně bude sloužit jako exteriérové komunitní centrum vědeckých pracovníků, sekundárně pro zásobování laboratoří umístěných v nadzemních podlažích.

### **SO-04 Technická infrastruktura, dopravní infrastruktura, terénní úpravy**

Veškeré přípojky inženýrských sítí. Napojení na stávající systém dopravy v areálu VŠB-TUO, ideálně přes bezpečnostní body. Je třeba vyřešit přemístění chodníku do těsné blízkosti ulice Studentská, který je ve vlastnictví Statutárního města Ostrava. V terénních úpravách je zahrnuta i vodní plocha a výsadba zeleně.

### **SO-05 Přeložky inženýrských sítí**

Jedná se hlavně o sítě na severozápadní straně uvažované stavby, tedy kanalizace DN 600, Vodovod DN 200, plynovod, VN a NN. Na severovýchodní straně objektu se pak jedná o přeložení VN, NN a plynovodu. Stávající kanalizace DN 300 bude řešena v rámci objektu SO-05.

### **SO-06 Podzemní kolektor**

Slouží k propojení s kolektorem budovaným v rámci výstavby budovy Ekonomické fakulty a budou v něm vedeny kabely VN, NN, optika, apod.

### **SO-07 Regulační stanice plynu**

Nahradí stávající regulační stanici plynu. Jedná se o regulační stanici STL/NTL a měla by být nejlépe podzemní nebo kontejnerová.

### **Základní parametry stavby:**

#### **SO-01 Vědecké centrum REFRESH – sendvičová budova**

**GFA** Zastavěná plocha = 2865 m<sup>2</sup>

**Op** Základní obestavěný prostor = 69628 m<sup>3</sup>

**TA** Technické plochy = 692 m<sup>2</sup>

**CA** Komunikační plochy = 2919 m<sup>2</sup>

**AA** Plochy sociálního zázemí = 383 m<sup>2</sup>

**PA** Primární plochy = 9525 m<sup>2</sup>

#### **SO-02 Podzemní parkoviště**

**GFA** Zastavěná plocha = 3405 m<sup>2</sup>

**Op** Základní obestavěný prostor = 21910 m<sup>3</sup>

#### **SO-03 Vědecké náměstí**

**GFA** Zastavěná plocha = 3760 m<sup>2</sup>

#### **SO-04 TI, DI a TÚ (řešená plocha)**

14500 m<sup>2</sup>

#### **SO-05 Přeložky IS (řešená plocha)**

14500 m<sup>2</sup>

#### **SO-06 Podzemní kolektor**

**GFA** Zastavěná plocha = 775 m<sup>2</sup>

**Op** Základní obestavěný prostor = 2250 m<sup>3</sup>

#### **SO-07 Regulační stanice plynu**

**GFA** Zastavěná plocha = 30 m<sup>2</sup>

**Op** Základní obestavěný prostor = 120 m<sup>3</sup>

11/2021

Ing.arch. Aleš Student

STAVEBNÍ PROGRAM  
NOVÁ BUDOVA VĚDECKÉHO CENTRA REFRESH VŠB-TUO

SO 01

2PP	TĚŽKÉ PROVOZY	placha (m2)	sv (m)	* vjezd	T	os	
ENERGY Lab	Laboratoř VN	-2	259	8 A*J			9370 doc.Prokop
	Stanoviště operátora VN	-2	41				9370 doc.Prokop
	Laboratoř energetických systémů	-2	129				9370 doc.Prokop
	Laboratoř pro přípravu VN vzorků	-2	56				9370 doc.Prokop
	Sklad pro uložení vzorků	-2	53				9370 doc.Prokop
	Laboratoř pro výzkum bezpečnosti	-2	205	8 A*J			FBI, prof.Pokorný FAST prof.Čajka
	Laboratoř kvality H2	-2	104				9370 Dr. Najser
	Laboratoř Fuel Cells	-2	102				9370 Dr. Najser
	Laboratoř konverze bioplynu	-2	100				9370 Dr. Najser
	CELKEM NRA		1050				
INDUSTRY Lab	Laboratoř identifikace a evaluace mech.vlastností materiálů (UEMVIM)	-2	158	4,2 A*J	5	0	330 doc.Fusek
	Laboratoř UEMVIM - agregátorovna	-2	30	4,2	5	0	330 doc.Fusek
	Laboratoř UEMVIM - Příprava	-2	52	4,2	5	4	330 doc.Fusek
	Laboratoř vývoje a testování hydraulických prvků vyráběných aditivní technologií	-2	121	2,7	5	4	338 doc.Hružík
	Laboratoř 1	-2	272	8 A*J	5	25	345 prof.Hlavatý
	Laboratoř robotického svařování	-2	67	5 A*J	5	15	345 prof.Hlavatý
	Laboratoř životnostních zkoušek	-2	54	4,2 A	5	4	352 dr.Fojtik
	operátor	-2	17				352 dr.Fojtik
	Těžká laboratoř IoT	-2	180	4,2	5	5	440 prof.Vozňák
	CELKEM NRA		950				
CAT	Laboratoř integrity povrchu		61				346 prof.Petrů
	Prototypová laboratoř MTZ		115	A			352 prof.Tůma
	Sklad		19				352 prof.Tůma
	CELKEM NRA		195				
SPOLEČNÉ prost.	Schodiště + výtah		33				
	Technický prostor		36				
	Technický prostor		8				
	Chodba		210				
	Chodba		14				
	Sklad		23				
	Hygiéna		30				
	Schodiště + výtah		33				
	Hygiéna		17				
	CELKEM NRA		403				
1PP	TĚŽKÉ PROVOZY		placha (m2)	sv (m)	* vjezd	T	os
ergy Lab	Laboratoř diagnostiky energetických procesů	-1	124				361 doc.Honus
	Sklad	-1	137				361 doc.Honus
	Laboratoř optických nanostruktur	-1	92				96200 prof.Kozubek

EN	CELKEM NRA					353			
Mater-Envl	HRTEM Lab		-1		41	3,6	A	ne vib	9390 prof.Zbořil
	Spectroscopic and in-field techniques Lab		-1		69	3,3	A	ne vibrace	9390 dr.Bakandritos
	Energy storage lab		-1		90				9390 dr.Bakandritos
	Technical Room		-1		12				9390 prof.Zbořil
	Technical Room		-1		17				9390 prof.Zbořil
	Wet chemical synthesis lab		-1		100				9390 dr.Bakandritos
SPOLEČNÉ prost.	Wet chemical synthesis lab		-1		90				9390 dr.Bakandritos
	CELKEM NRA				419				
	Schodiště + výtah				33				
	Chodba				33				
	Chodba				101				
	Hygiéna				22				
	Strojovna TČ				71				
	Kompresor				36				
	Spínač stanice + trafo				162				
	Strojovny				130				
	Schodiště + výtah				33				
	Chodba				14				
	Hygiéna				29				
	Technický prostor				31				
	Vstup				11				
	Hygiéna				23				
	Chodba				33				
	Schodiště + výtah				32				
	Technický prostor				5				
	CELKEM NRA				798				

SUMARIZACE 1-2PP									
NRA	čistá podlahová plocha místností	2pp		2598	m2				
LA	plocha podlaží	2pp		2865	m2				
GFA	hrubá podlahová ploch (zastavěná plocha)			2865	m2				
NRA	čistá podlahová plocha místností	1pp		1569	m2				
LA	plocha podlaží	1pp		2823	m2				
Os	obestavěný prostor suterénu			25888	m3				
O2pp	obestavěný prostor	2pp	4,7	13466	m3				
O1pp	obestavěný prostor	1pp	4,4	12422	m3				
TA	Technické plochy	2pp	Ptv	66	m2				
TA	Technické plochy	1pp	Ptv	434	m2				
CA	Komunikační plochy	2pp	Pk	290	m2				
CA	Komunikační plochy	1pp	Pk	290	m2				
AA	Plochy sociálního zázemí	2pp	PUč	47	m2				
AA	Plochy sociálního zázemí	1pp	PUč	74	m2				
PA	Primární plochy	2pp	PUč	2195	m2				
PA	Primární plochy	1pp	PUč	772	m2				
Ppu	Plochy primární učeben	2pp		0	m2				
Ppl	Plochy primární laboratoří	1pp		2195	m2				
Ppk	Plochy primární ostatní	2pp		47	m2				
Ppu	Plochy primární učeben	1pp		0	m2				
Ppl	Plochy primární laboratoří	2pp		772	m2				

Ppk	Plochy primární ostatní	1pp	74	m2
-----	-------------------------	-----	----	----

1NP	LABORATOŘE A SKLADY				
CAT			plocha (m2)	sv (m)	os
	Laboratoř 3D tisku kovů s technologií SLM	1	116		5
	Laboratoř 3D tisku polymerů a kompozitních materiálů	1	116		5
	Laboratoř pro post-processing	1	116		5
	Laboratoř topologické optimalizace a 3D modelování	1	72		15
	Laboratoř pro povrchové úpravy a tepelné zpracování	1	49		15
	Laboratoř míchání práškových směsí	1	69		5
	Sklad	1	46		
	Sklad	1	46		
	CELKEM NRA		630		

INDUSTRY Lab	Laboratoř funkční a procesní bezpečnosti	1	81	2,7		2	40 prof.Bernatík
	Odborná učebna simulací svařování 1	1	69	2,7		31	345 prof.Hlavatý
	Odborná učebna svařování 2	1	69	2,7		25	345 prof.Hlavatý
	Odborná učebna 3	1	70	2,7		25	345 prof.Hlavatý
	Sklad odborných učeben	1	46	2,7			345 prof.Hlavatý
	Sklad odborných učeben	1	23	2,7			345 prof.Hlavatý
	Laboratoř elektro/chemické zařízení 1	1	46	2,7	2	2	430 prof.Luchelková
	Laboratoř elektro/chemické zařízení 2	1	46	2,7		2	430 prof.Luchelková
	Laboratoř pro rozšířenou realitu/virtuální realitu	1	57	2,7		2	10 doc.Sojka 460 dr.Fabian
	CELKEM NRA		507				

MATER - ENVI	X-ray lab	1	46	3,3		ne vibrace	9360 prof.Plachá
	XAS Lab	1	25	3,3		ne vibrace	9390 dr.Knemt
	Microscopic Lab (HRSEM, AFM)	1	46	3,3			9390 dr.Knemt
	Synthetic Lab - ALD	1	34				9390 dr.Knemt
	Synthetic Lab - CVD	1	34				9360 prof.Plachá
	Samples Preparation Lab	1	25				9390 prof.Zbořil
	Technical Room		15				9390 prof.Zbořil
	Technical Room		15				9390 prof.Zbořil
	Energy Harvesting Lab	1	90				9390 dr.Knemt
	Environmental and catalysis lab.	1	90				prof.Zbořil 9390 prof.Plachá
SPOLÉČNĚ prost.	CELKEM NRA		420				

SPOLÉČNĚ prost.	Schodiště + výtah		33				
	Chodba		112				
	Hygiena Ž		23				
	Hygiena M		23				
	Hygiena ZTP Ž		4				
	Hygiena ZTP M		4				
	Technický prostor		8				
	Vstupní hala		97				
	Recepce		14				
	Schodiště + výtah		60				
SPOLÉČNĚ prost.	Chodba		87				
	Schodiště + výtah		33				
	Vstup		17				

Chodba							33					
Schodiště + výtah							33					
Chodba							9					
Chodba							9					
CELKEM NRA							599					

TA	Technické plochy	1np	Ptv				8	m2				
CA	Komunikační plochy	1np	Pk				537	m2				
AA	Plochy sociálního záření	1np	PUč				54	m2				
PA	Primární plochy	1np	PUč				1557	m2				
Ppu	Plochy primární učeben	1np					0	m2				
Ppl	Plochy primární laboratorří	1np					1543	m2				
Ppk	Plochy primární ostatní	1np					68	m2				

2NP	LABORATOŘE A SKLADY				
CAT			(m2)	(m)	os

CAT	Pracoviště počítačových simulací, optimalizace a počítačové podpory výroby						116,41				9	330 doc.Fusek
	Laboratoř pro simulaci aditivních technologií						89,19				30	342 prof.Silva
	Sklad						22,23				2	342 prof.Silva
	Laboratoř stolního 3D tisku						46,31				20	346 prof.Petrů
	Student 3DPrintingLab						72,64				20	346 prof.Petrů
	Vědecká laboratoř						49,53				20	346 prof.Petrů
	Laboratoř reverzního inženýrství						65,81				5	346 prof.Petrů
	Laboratoř automatizovaného měření						45,82				15	346 prof.Petrů
	Laboratoř optického měření						69,22				15	346 prof.Petrů
	Laboratoř - sklad						22,42					346 prof.Petrů
	Prototypová laboratoř elektroniky a software						42,9				6	352 dr. Fojtík
	Prototypová laboratoř elektroniky a software						25,84				6	352 dr. Fojtík
CELKEM NRA						668						

Industry Lab	Laboratoř světelné techniky	2	234	4,2	2	20	410 doc.Novák
	Laboratoř OPTO	2	70	2,7	2	3	420 prof.Nedoma
	Biomedical Sensors Lab	2	210	2,7	2	16	450 doc.Černý
	CELKEM NRA		514				

Mater-Envi	XPS Lab	2	38	3,3		ne vibrace	9390 dr.Bakandritos
	SEM-FIB Lab	2	33				636 prof.Vodárek
	Vědecká pracovna		18			2	9390
	Vědecká pracovna		17			2	9390
	Vědecká pracovna		17			2	9390
	Vědecká pracovna		19			2	9390
	Vědecká pracovna		19			2	9390
	Vědecká pracovna		17			2	9390
	Vědecká pracovna		17			2	9390
	Vědecká pracovna		18			2	9390
SPOLÉČNĚ prost.	Vědecká pracovna		18			2	9390
	Vědecká pracovna		17			2	9390
	Vědecká pracovna		17			2	9390
	Vědecká pracovna		18			2	9390
	Vědecká pracovna		17			2	9390
	Vědecká pracovna		17			2	9390
	Vědecká pracovna		18			2	9390
	Vědecká pracovna		17			2	9390
	Vědecká pracovna		17			2	9390
	Vědecká pracovna		18			2	9390
SPOLÉČNĚ prost.	CELKEM NRA		281			24	
	Schodiště + výtah		33				
	Chodba		111				

Hygiena Ž							23	
Hygiena M							23	
Hala + atrium							109	
Schodistě + výtah							59	
Salonek							38	
Chodba							86	
Schodistě + výtah							33	
Chodba							108	
Schodistě + výtah							33	
Zázemí							32	
Zázemí							32	
<b>CELKEM NŘA</b>							<b>719</b>	

<b>TA</b>	Technické plochy	2np	0	m2
<b>CA</b>	Komunikační plochy	2np	572	m2
<b>AA</b>	Plochy sociálního zázemí	2np	46	m2
<b>PA</b>	Primární plochy	2np	1564	m2
<b>Ppu</b>	Plochy primárního učeben	2np	0	m2
<b>Ppl</b>	Plochy primární laboratoří	2np	1463	m2
<b>Ppk</b>	Plochy primární ostatní	2np	147	m2

	(m <sup>2</sup> )				
	(m)				os
3NP LABORATOŘ A VĚDECKÉ PRACOVNY					
3NAP					

[illegible]

	Laboratorí 1	3	86						9360	prof.Plachá
	Laboratorí 2	3	137						9360	prof.Plachá
	Laboratorí 3	3	99						9360	prof.Plachá
	Laboratorí 4	3	183						9360	prof.Plachá
	Laboratorí 5	3	143						9360	prof.Plachá
	Sklad	3	26						9360	prof.Plachá
	<b>CELKEM NRA</b>		<b>674</b>							

Vědecká pracovní	18					2	460	prof. Platoš
Vědecká pracovní	18					2	460	prof. Platoš

Vědecká pracovna				17				2	460 prof. Platoš
Vědecká pracovna				17				2	460 prof. Platoš
Vědecká pracovna				36				4	460 prof. Platoš
Vědecká pracovna				36				4	460 prof. Platoš
Vědecká pracovna				36				3	420 doc. Štykaila
Vědecká pracovna				35				3	430 prof. Juchelíková
Vědecká pracovna				17				2	440 doc. Nedoma
Vědecká pracovna				17				2	450 doc. Černý
Vědecká pracovna				17				2	450 doc. Černý
Vědecká pracovna				17				2	450 doc. Černý
Laboratoř inteligentních budov				58					420 dr. Mláčák
Laboratoř ikybernetickou bezpečnost				35					460 prof. Zelinka
<b>CELKEM NŘA</b>				<b>373</b>				<b>30</b>	

[illegible]

<b>TA</b>	Technické plochy	3NP	Ptv	0	m2
<b>CA</b>	Komunikační plochy	3NP	PK	531	m2
<b>AA</b>	Plochy sociálního zázemí	3NP	PUč	81	m2
<b>PA</b>	Prímární plochy	3NP	PUč	1710	m2
<b>Ppu</b>	Plochy primární učeben	3NP		0	m2
<b>Ppl</b>	Plochy primární laboratoří	3NP		1379	m2
<b>Ppk</b>	Plochy primární ostatní	3NP		413	m2

[illegible]



SUMARIZACE SO 01

GFA	ZASTAVĚNÁ PLOCHA SO 01			2865	m2
Oz	Obestavěný prostor základů		0,4	1146	m3
Os	Obestavěný prostor spodní části objektu			25888	m3
Ov	Obestavěný prostor vrchní části objektu			40967	m3
Ot	Obestavěný prostor střechy		0,6	1627	m3
Op	ZÁKLADNÍ OBESTAVĚNÝ PROSTOR SO 01			69628	m3

TA	Technické plochy	Ptv		692	m2	5%
CA	Komunikační plochy	Pk		2919	m2	22%
AA	Plochy sociálního zázemí	PUč		383	m2	3%
PA	Primární plochy	PUč		9525	m2	70%
	CELKEM			13520	m2	100%

Ptv	Plocha technického vybavení			692	m2	5%
Pk	Plocha komunikací			2919	m2	22%
PUč	Čistá užitková plocha			9909	m2	73%
	CELKEM			13520	m2	100%

Ppu	Plochy primární učeбен			72	m2	1%
Ppl	Plochy primární laboratoří			8314	m2	84%
Ppk	Plochy primární kanceláří			0	m2	
Ppt	Plochy primární tělovýchovné			0	m2	
Pps	Plochy primární stravovací			0	m2	
Ppu	Plochy primární ubytovací			0	m2	
Ppa	Plochy primární archivní			0	m2	
Ppi	Plochy primární informační			0	m2	
Ppo	Plochy primární ostatní			1555	m2	16%
	CELKEM			9940	m2	100%

CELKEM OSOB ve vědeckých pracovnách	182
-------------------------------------	-----



APROXIMATIVNÍ PROPOČET \* PLNÝ ROZSAH

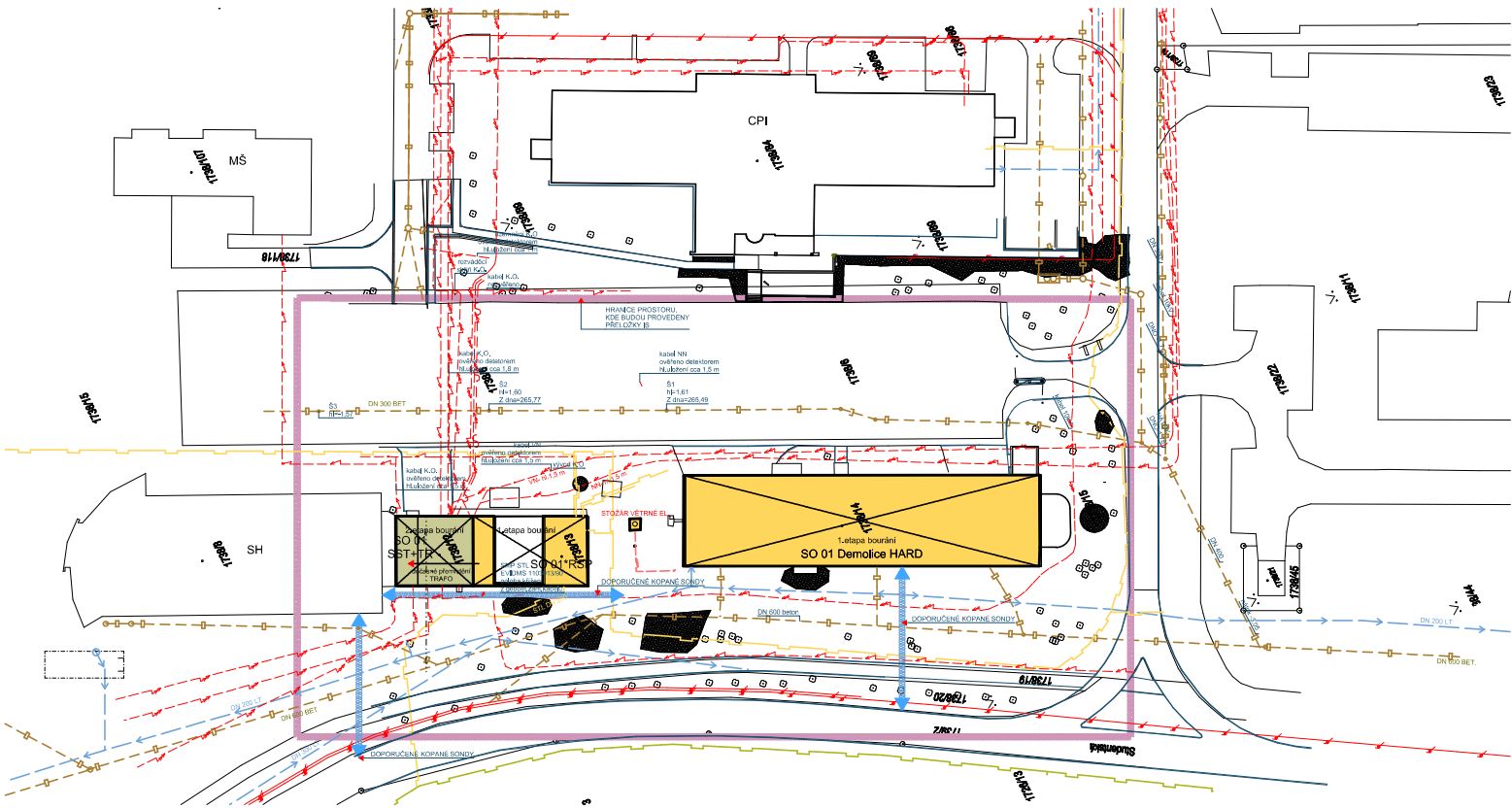
			cena	mil.kč
I		PROJEKTOVÉ a průzkumné práce	85 641 738 Kč	85,6
		projektové práce	84 793 800 Kč	84,8
		průzkumné práce	847 938 Kč	0,8
II		PROVOZNÍ SOUBORY		
III		STAVEBNÍ OBJEKTY	931 529 910 Kč	931,5
	SO 01	SENDVIČ	69628 m3	742,9
	SO 02	PODZEMNÍ PARKOVIŠTĚ	21910 m3	124,8
	SO 03	VĚDECKÉ NÁMĚSTÍ	3760 m2	7,9
	SO 04	Tl, Di a TÚ pašálem dle plochy pozemku	14500 m2	21,8
	SO 05	Příložky IS (kanalizace DN 600, voda DN 200, elektro VN, plynovod STL, VO) cca 200 m	dle odhadu	
	SO 06	Podzemní kolektor	2250 m3	12,0
	SO 07	STL Regulační stanice plynu	120 m3	15,8
		Demolice pavilónu L (HARD+SST+RSP)	11064 m3	0,9
IV		STROJE a zařízení nevyžadující montáž na stavbě		
V		UMĚLECKÁ DÍLA		
			1%	0,0
VI		VEDELEJŠÍ NÁKLADY spojené s umístěním stavby		
VII		PRÁCE NESTAVEBNÍCH ORGANIZACÍ		
VIII		REZERVA		
			15%	139,7
IX		OSTATNÍ NÁKLADY		
X		VYVOLANÉ INVESTICE		
			- Kč	0,0
XI		PROVOZNÍ náklady na přípravu a realizaci stavby		
			3 816 000 Kč	3,8
CELKEM			972 607 106 Kč	972,6

SO 01	801 BUDOVY OBČANSKÉ VÝSTAVBY	
801.4	BUDOVY pro vědu, kulturu a osvětlu	
	svislá nosná konstrukce monolitická tyčová	10670 Kč/m3
SO 02	811 HALY PRO VÝROBU A SLUŽBU	
811.5	HALY pro garážování	
	svislá nosná konstrukce monolitická tyčová	5695 Kč/m3
SO 03		2100 Kč/m2
SO 04		1500 Kč/m2
SO 07		
SO 06		7000 Kč/m3
NÁKLADY Z ODHADU		
ODHAD		

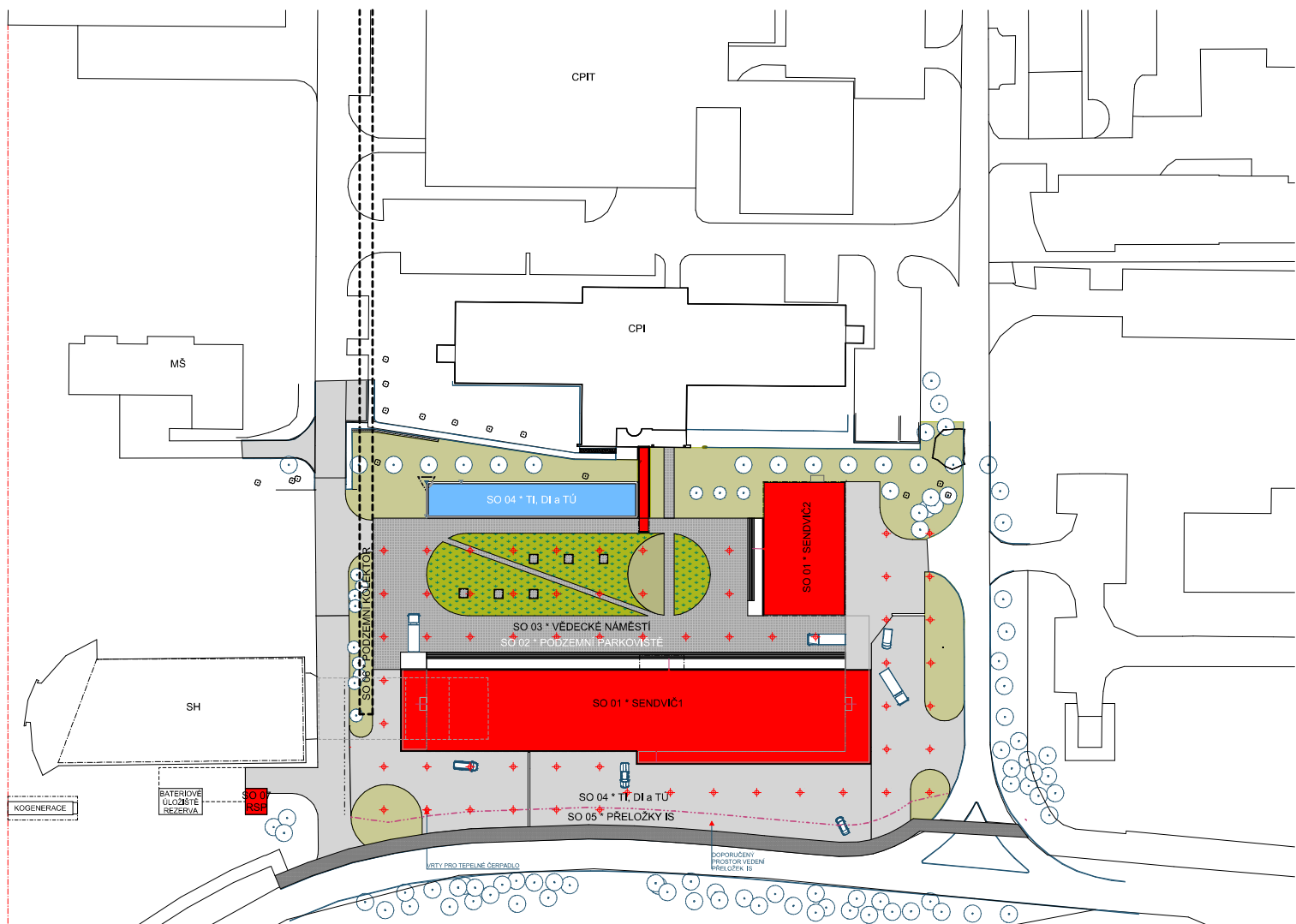
APROXIMATIVNÍ PROPOČET \* UZNATELNÉ NÁKLADY

			cena	mil.kč
I		PROJEKTOVÉ a průzkumné práce	85 641 738 Kč	85,6
		projektové práce	84 793 800 Kč	84,8
		průzkumné práce	847 938 Kč	0,8
II		PROVOZNÍ SOUBORY		
III		STAVEBNÍ OBJEKTY	798 856 460 Kč	798,9
	SO 01	SENDVIČ	69628 m3	742,9
	SO 02	PODZEMNÍ PARKOVIŠTĚ	21910 m3	124,8
	SO 03	VĚDECKÉ NÁMĚSTÍ	3760 m2	7,9
	SO 04	Tl, Di a TÚ pašálem dle plochy pozemku	14500 m2	21,8
	SO 05	Příložky IS (kanalizace DN 600, voda DN 200, elektro VN, plynovod STL, VO) cca 200 m	dle odhadu	
	SO 06	Podzemní kolektor	2250 m3	12,0
	SO 07	STL Regulační stanice plynu	120 m3	15,8
		Demolice pavilónu L (HARD+SST+RSP)	11064 m3	0,9
IV		STROJE a zařízení nevyžadující montáž na stavbě		
V		UMĚLECKÁ DÍLA		
			1%	0,0
VI		VEDELEJŠÍ NÁKLADY spojené s umístěním stavby		
VII		PRÁCE NESTAVEBNÍCH ORGANIZACÍ		
VIII		REZERVA		
			15%	139,7
IX		OSTATNÍ NÁKLADY		
X		VYVOLANÉ INVESTICE		
			- Kč	0,0
XI		PROVOZNÍ náklady na přípravu a realizaci stavby		
			3 816 000 Kč	3,8
CELKEM			834 626 718 Kč	834,6

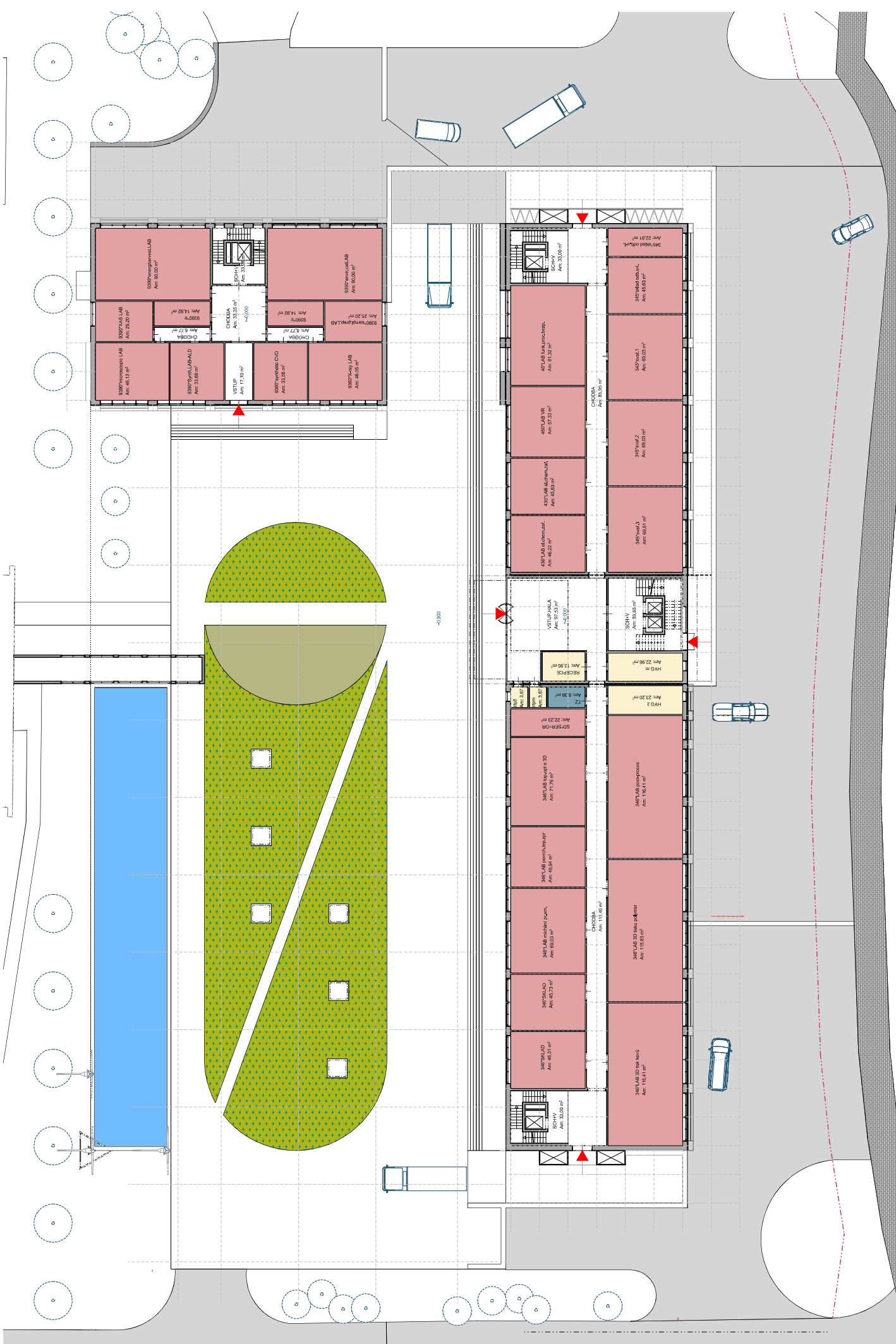
SO 01	801 BUDOVY OBČANSKÉ VÝSTAVBY	
801.4	BUDOVY pro vědu, kulturu a osvětlu	
	svislá nosná konstrukce monolitická tyčová	10670 Kč/m3
SO 02	811 HALY PRO VÝROBU A SLUŽBU	
811.5	HALY pro garážování	
	svislá nosná konstrukce monolitická tyčová	5695 Kč/m3
SO 03		2100 Kč/m2
SO 04		1500 Kč/m2
SO 07		
SO 06		7000 Kč/m3
NÁKLADY Z ODHADU		
ODHAD		



SITUACE současný stav



SITUACE návrh



+0,000=270,500 \* 11/2021 \* m 1 - 250  
autor : Ing.arch. Aleš Studební, Ph.D., autorizovaný architekt č.01210  
O V Ě R Ě V Á C Í O B J E M O V Á S T U D I E  
R E F R E S H \* S E N D I V I Č O V Á B U D O V A  
P Ů D O R Y S 1 N P \* 0 0 2







