

Požadované výkony pro odevzdání BP:

- A - Seznam příloh
B - Rozbor místa a úkolu

Poznámka:

Předpokládán je esej s obrazovým doprovodem, dokládající autorovo vnímání a interpretaci daného místa a úkolu.

- C - Návrh (povinný minimální rozsah, možno doplnit o další části)

část návrhu

měřítko

- | | |
|---|-----------|
| C.1 - situace širších vztahů | M 1: 2000 |
| C.2 - celková situace řešeného území | M 1: 1000 |
| C.3 - půdorysy všech podlaží | M 1: 500 |
| C.4 - řezy | M 1: 500 |
| C.5 - pohledy | M 1: 500 |
| C.6 - vybraný architektonický detail území | M 1: 200 |
| C.7 - interiérové perspektivy | min. 2x |
| C.8 - exteriérové perspektivy a záznamy do fotografií | M 1: 1000 |
| C.9 - model | |

- D - Průvodní zpráva a technická zpráva s bilancí ploch

- E - 2x sada zmenšených výkresů pro oponenta a pro archivaci ve formátu A3
Elektronická podoba všech částí bakalářské práce na CD-ROM

Vedoucí bakalářské práce:

Ing.arch. Jiří Buček

Zadání bakalářské práce:

19.2. 2007

Termín odevzdání diplomové práce:

25.5.2007 v 10:00 na děkanátě FA

Jaroslav
vedoucí katedry



Jiří Buček
děkan

V Liberci dne 19.2.2007

Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom(a) povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložil(a) na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedených literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

Datum 25. května 2007

Jiří Buček

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA UMĚNÍ A ARCHITEKTURY

Katedra architektury

Akademický rok 2006/07

pro: Michaelu Vitovou

obor: architektura

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona o vysokých školách č. 111/1998 Sb. určuje tuto bakalářskou práci:

Název tématu:

SOHO Jindřichovice

Zásady pro vypracování:

Místo:

Jindřichovice pod smrkem, areál bývalé továrny UNITEX

Komentář:

Obec Jindřichovice pod Smrkem je všeobecně mediálně známa díky nekonformní a osvědčené politice jejího starosty a zastupitelstva, zaměřené na trvale udržitelný rozvoj. Jejich mnohalejší úsilí dalo obci kromě jiného internet zdarma, větrné elektrárny a výrobu biomasy. Postupně se daří měnit i demografický profil obyvatele. Jedním z připravovaných témat je i nové využití bývalého továrního souboru v centru obce. Jeho podstatou má být vybudování rozsáhlé fotovoltaické elektrárny na nové řešené střechě budovy a využití jejího vnitřku pro řadu aktivit, kombinujících bydlení, práci a další komerční aktivity v obdobném smyslu jako čínská SOHO.

Podklady:

Výkresové, textové a fotografické podklady poskytnuté developerem jsou uloženy na serveru

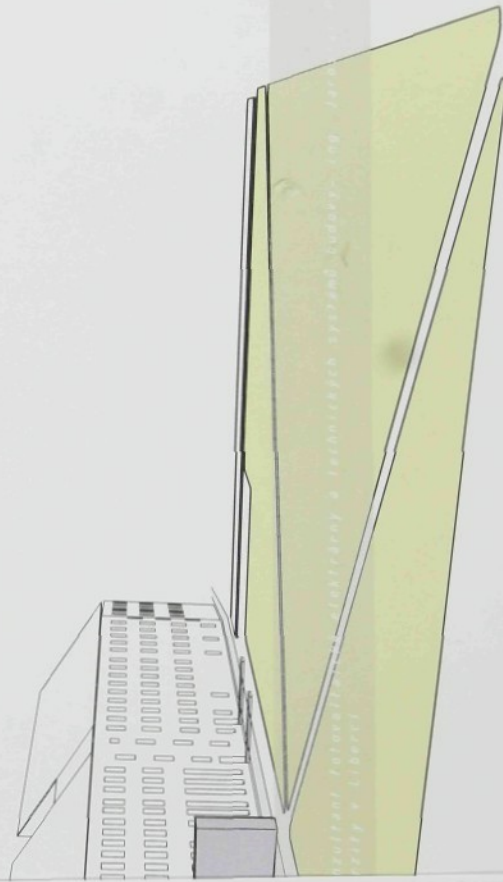
FA

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta umění a architektury
Katedra architektury
Liberec 461 01

V 14/07 Ab

[13]a

ob, plány



hlavní silnice

železnice

potok

řešené území

- 1 městský úřad
pošta
- 2 základní škola
mateřská škola
- 3 domov důchodců
- 4 budoucí areál univerzity
- 5 budoucí International
Business Centrum
- 6 kostel
- 7 hřbitov
- 8 výrobní biomasy
- 9 řešený objekt
- 10 autobusová zastávka
třinádraží
- 12 budoucí kotelna na biomasu

situace širších vztahů

Řešený objekt (přechod objektem)

nová zeleň

strom

Jindřichovický potok

objekt

Frýdlant - hlavní silnice -> Nové Město pod Smrkem

parkování

okolní pozemky

zámková dlažba

1 řešený objekt

2 budoucí International

Business Centrum

3 budoucí kotelná

na biomasu

4 požární čerpací stanice

5 studna

A

B

situace řešeného území

A

A - A

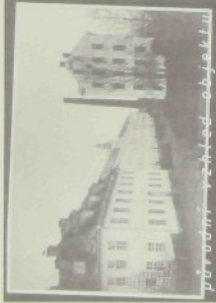
B - B

řešené území

SOHO Jindřichovice



Jindřichovice Hráz



původní vzhled objektu



sklad bavlny



mlynářna a potok



obšitý krov



železná ocelová sloup



okrasná zářezová sova

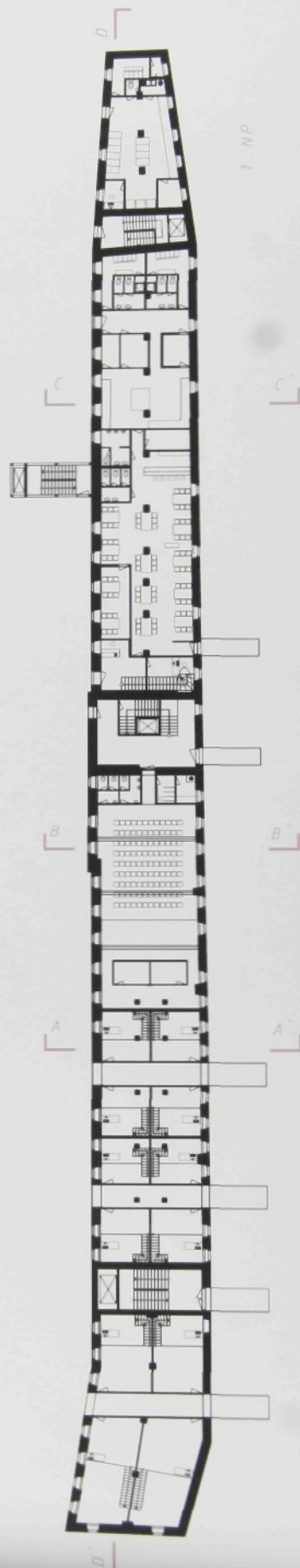
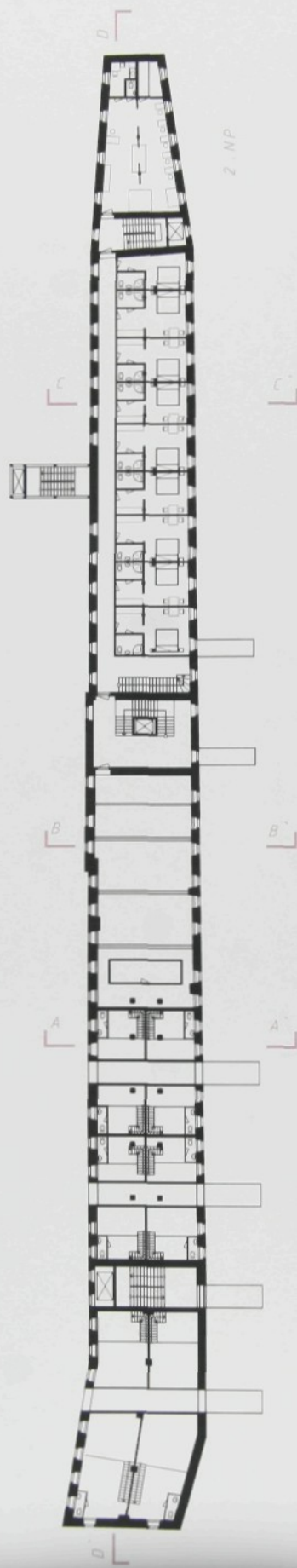
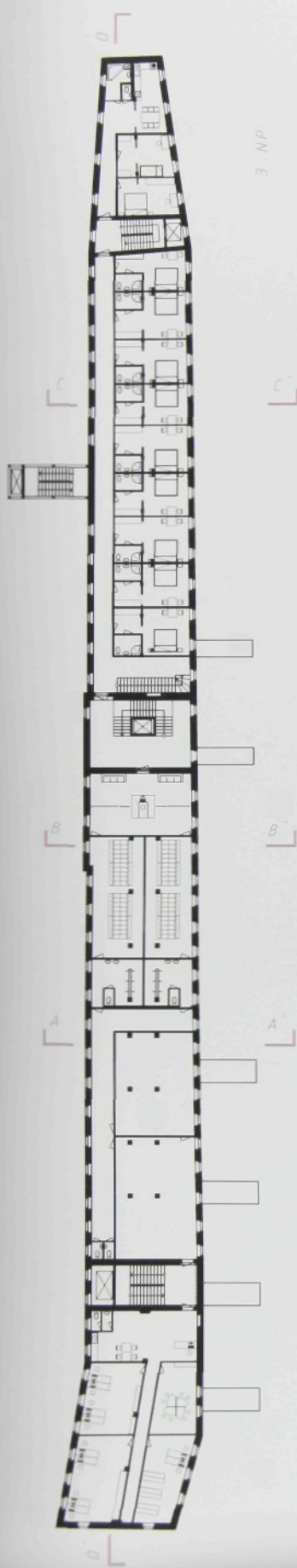
Rozbor místa a úkolu

Předmětem řešení je přestavba bývalého průmyslového a skladovacího objektu UNITEX. Objekt stojí v severočeské obci Jindřichovice pod Smrkem, jejíž starosta a zastupitelé vedou politiku zaměřenou na trvale udržitelný rozvoj a proto zde už kromě jiného stojí větrných elektrárny a výrobní biomasy. Podstatou projektu má být nové využití objektu pro bydlení, práci a další komerční aktivity a zároveň využití plochy střechy pro fotovoltaickou elektrárnu.

Demografický profil obyvatelstva v Jindřichovicích roste, dnes má obec 500-600 obyvatel. V plánu je zbudování univerzitního centra se zaměřením na ekologické zemědělství pro přibližně 100 studentů a 50 zaměstnanců. Dalším projektem je přestavba tovární budovy na International Business Centrum a výstavby centrálního kotelního na biomasu.

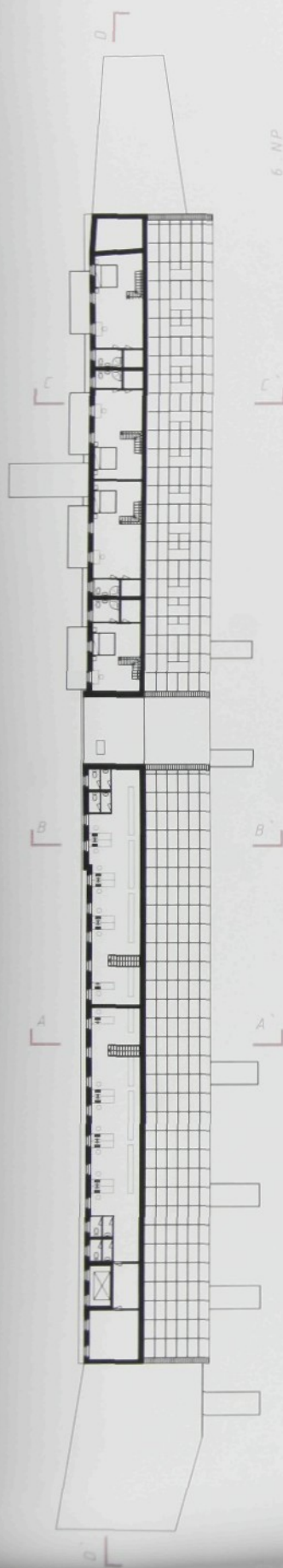
Podle požadavků developera se z bývalého skladovacího objektu má stát nové kulturní a společenské centrum maximálně otevřené obyvatelům. Budova stojí v samém středu obce, v její blízkosti dnes mají sídlo nejdůležitější orgány obce, jako je základní škola, mateřská škola, obecní úřad, pošta a kostel. Dnes je dům součástí uzavřeného areálu a obklopen průmyslovými budovami, z nichž některé budou zbourány a pro zbylé se najde další využití.

Dům je rovnoběžný s Jindřichovickým potokem, který protéká celou obcí, a dělí celou plochu areálu na dvě poměrně rozlehlé části - severní a jižní. Jižní strana je přístupná z hlavní silnice, od domu ji dělí potok. Severní strana je skryta mezi průmyslovými objekty.



půdorys

SOHO Jindřichovice



6. NP



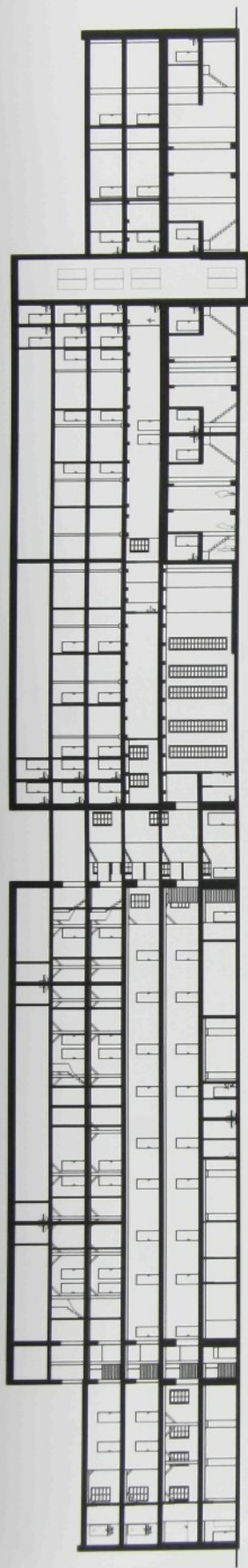
5. NP



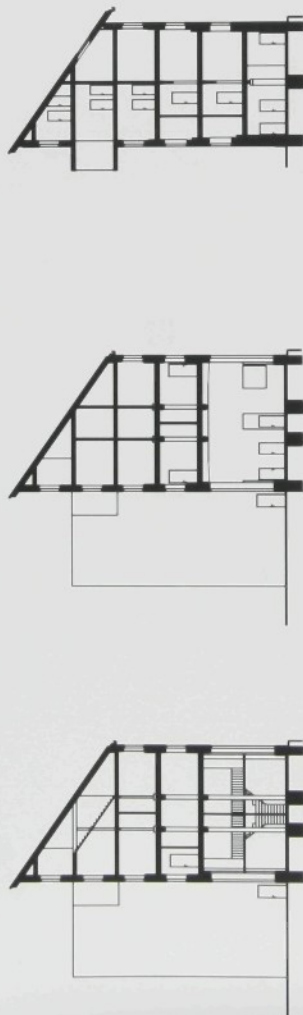
4. NP

půdorys

Stavba: Hrdličky



D - D



C - C

B - B

A - A

řezy

Technická zpráva

Objekt nepravidelného půdorysu má rozměry cca 129 x 10 - 9 m. Je šestipodlažní nepodsklepený (1. NP, 2. NP, 3. NP, 4. NP, 5. NP (podkrovní) a 6. NP (podkrovní)).

Svislá nosná konstrukce je provedena v kombinaci obvodových a příčných nosných stěn a vnitřních sloupů z betonu, z cihelného zdiva a dřevěných sloupů. Vodorovné nosné konstrukce jsou ve východní části dřevěné, v západní z monolitického železobetonu.

V prostorách multifunkčního sálu jsou tři řady vnitřních železobetonových sloupů nahrazeny ocelovými nosníky. Vnitřní schodiště jsou z monolitického železobetonu na svislých zděných konstrukcích. Venkovní schodiště je též z monolitického železobetonu ve svislé železobetonové zdi a v místě podest ukořeno ke stávajícímu objektu. Výtahy jsou hydraulické.

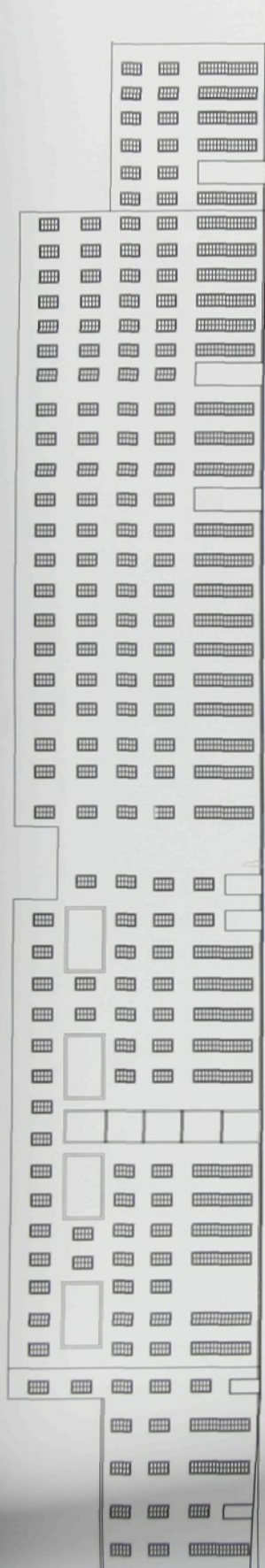
Panely fotovoltaické elektrárny se rozkládají na celkové ploše střechy 1104 m² a jsou rozděleny do dvou částí. Střecha má optimální sklon 35°. Přístup k panelům je z dvou krajích teras a jedné terasy uprostřed. Panely jsou připraveny na střechu kotevními úchyty s kloubem. Kontrolní pochozí lávky jsou výklopné a umístěné pod panely, které lze rovněž odklopit.

Objekt bude zásobován vodou ze stávající studny před jižní fasádou. Místnost pro tlakovou vodárnu spolu s chemickou úpravou je umístěna pod schodištěm ve střední části. Vně objektu před jižní fasádou bude umístěna nová požární čerpací stanice.

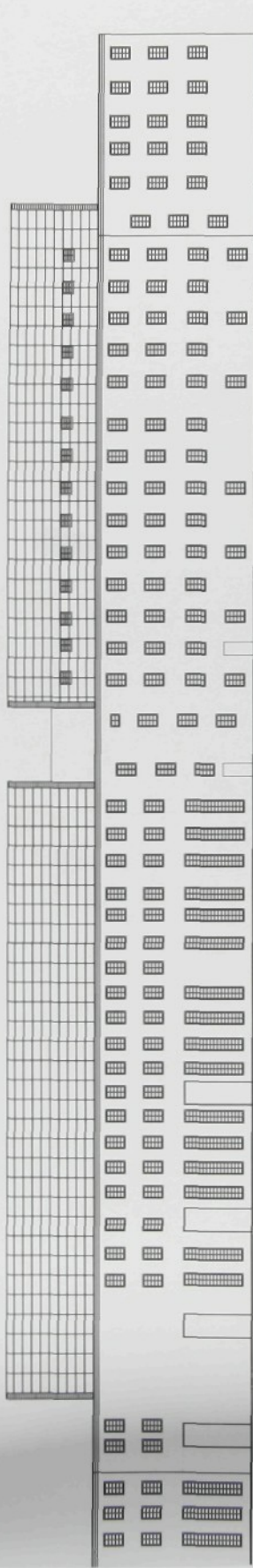
Šikmá střecha je odvodněna pomocí okapového žlabu. Dešť bude protékat na střešní krytinu skrz fotovoltaické panely. Dešťová voda je sváděna do Jindřichovického potoka. Splašková voda bude odváděna podél potoka do místa plánované ČOV dle územního plánu.

Objekt bude vytápěn z budoucí centrální kotelny na biomasu, která bude umístěna přímo v areálu. Do objektu bude přes dvůr přivedeno plastové potrubí TUV a ÚT. Stávající objekt bude zateplen. V prostorách s nuceným větráním (multifunkční sál, restaurace, aj.) jsou ve vzduchotechnickém systému zabudovány rekuperátory tepla.

pohled severní

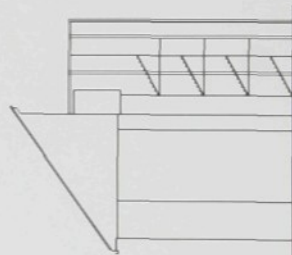


pohled jižní

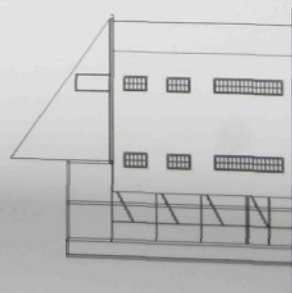


pohledy

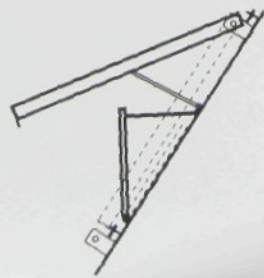
pohled východní



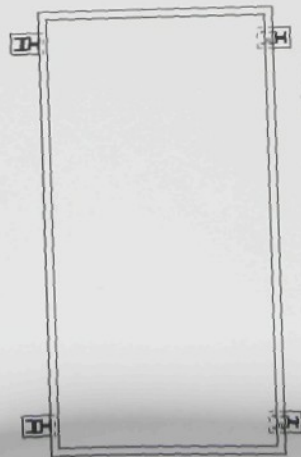
pohled západní



ukrytí fotovoltaického panelu



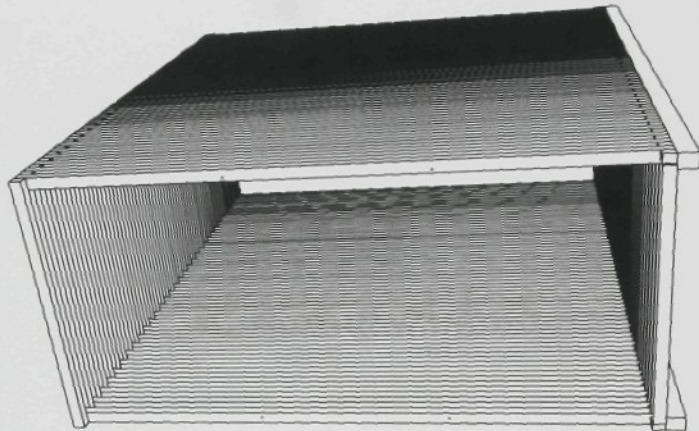
řez



přehled

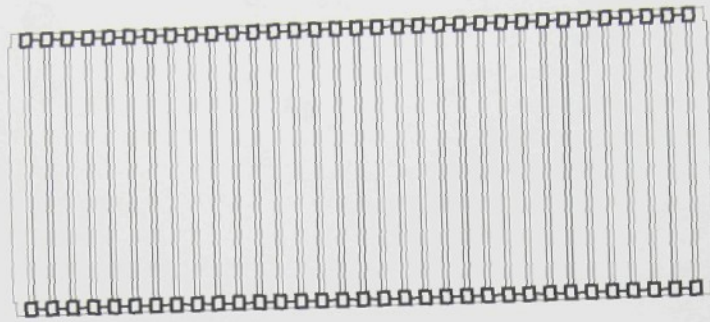
detail

můstky přes polek - vstupy do pasáží



perspektiva

detail

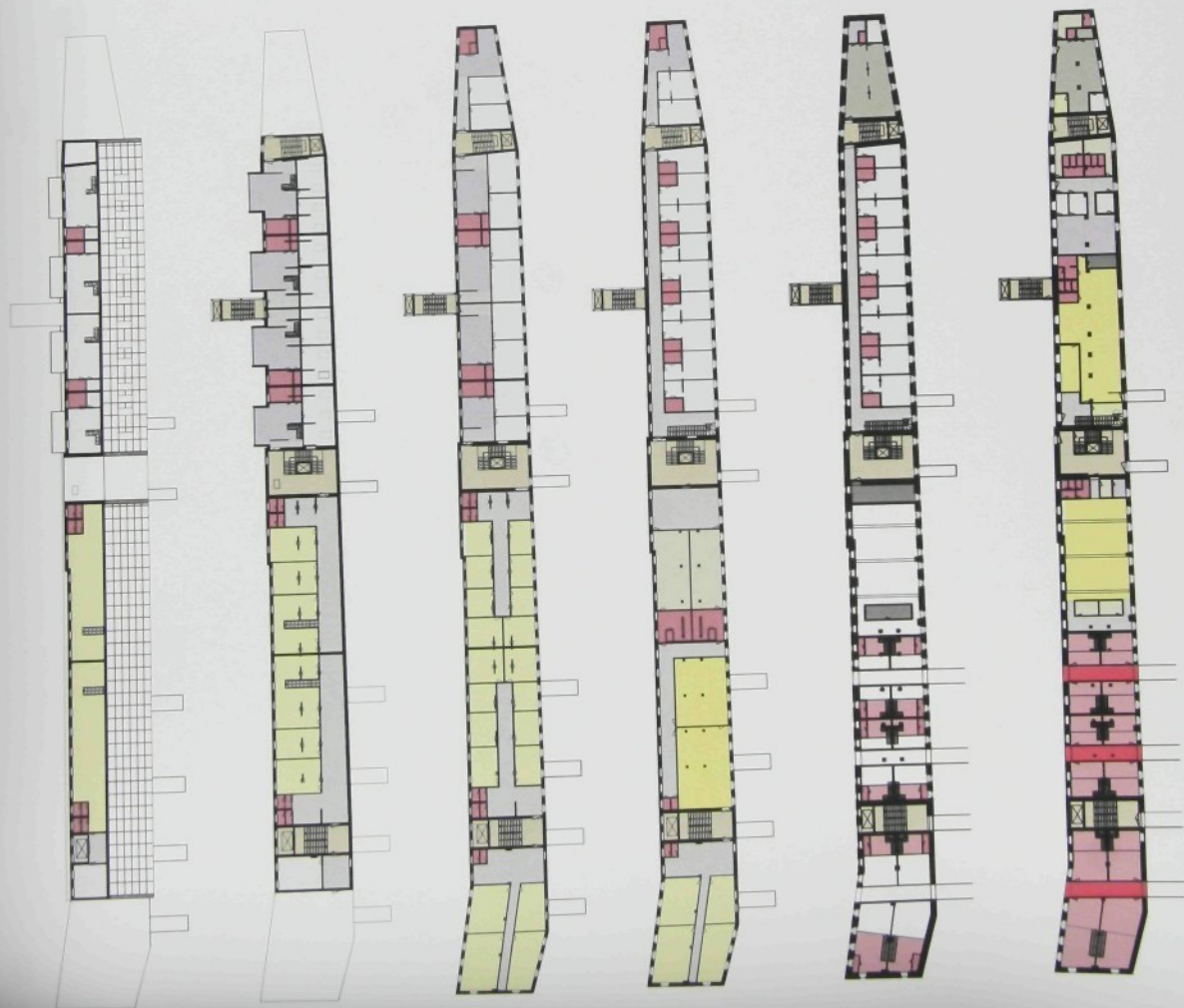


přehled



řez

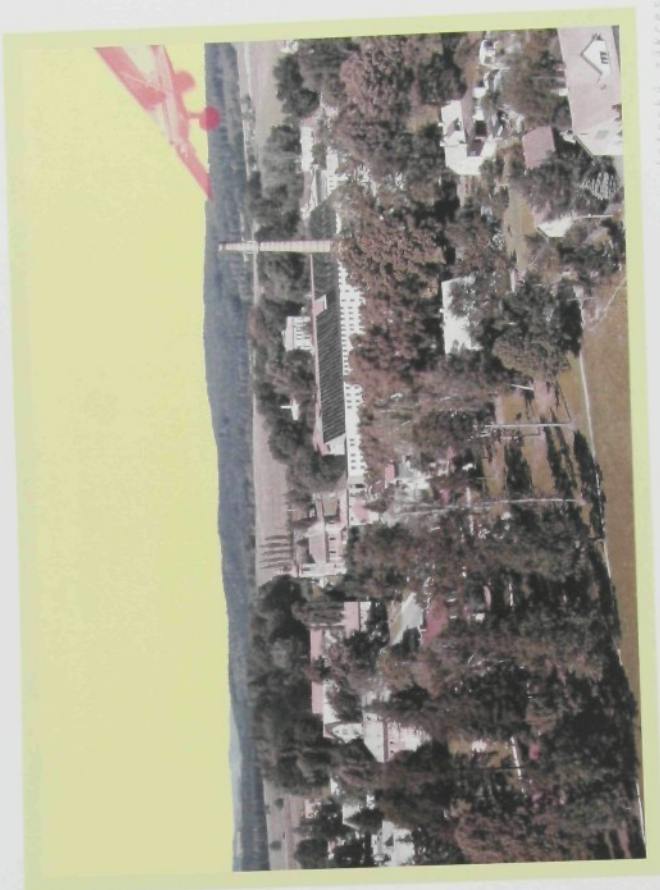
koupelny, toalety
 obchody
 pasáže
 kuchyně
 sklady
 pokoje
 společné prostory
 vzduchotechnika
 šatny
 schodiště
 kanceláře
 veřejné sály



funkční schéma

SOHO Jindřichovice







mezennetovj byt



pasdz

				kanceláře		mezonetové byty		
				kanceláře		mezonetové byty		
kanceláře				kanceláře		startovní byty	startovní byty	
kanceláře				fitness		hotelové pokoje	startovní byty	
obchody	obchody		obchody	obchody	multifunkční sál	hotelové pokoje	dílna	
						restaurace	pekárna	

Průvodní zpráva

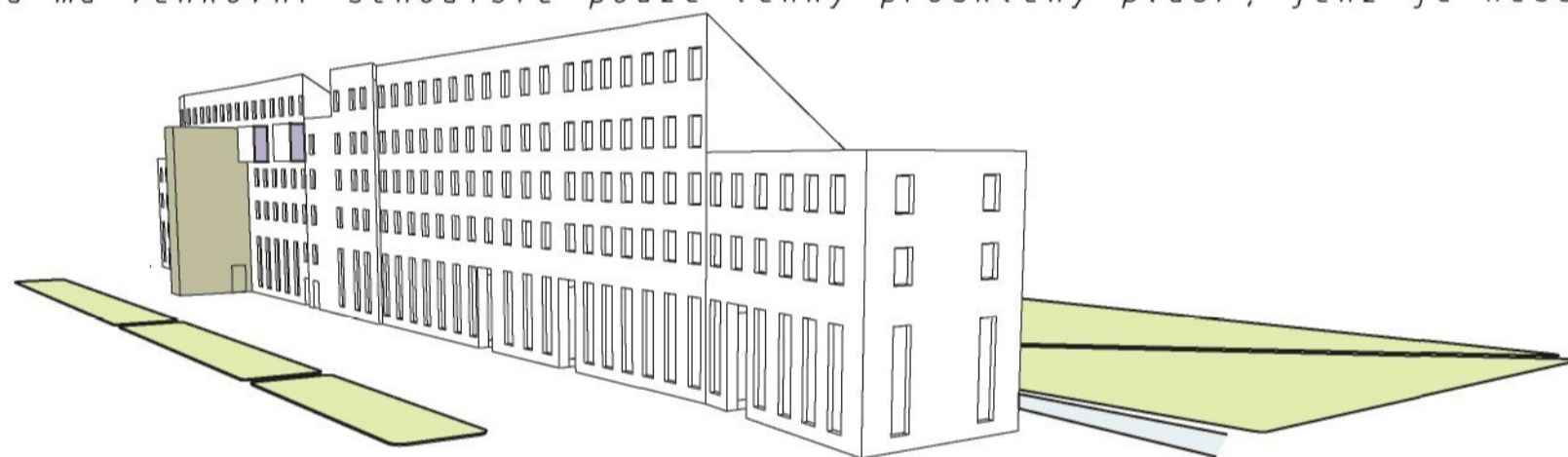
Podle dvojího charakteru požadovaných funkcí (ruch x klid, práce x bydlení) se stalo záměrem objekt příčně rozdělit do dvou funkčních částí – části soukromé, která bude využívána převážně k bydlení, a části veřejné, sloužící komerčním aktivitám. Polovina západní je orientovaná směrem do obce a prakticky ze všech stran dobře přístupná. Stala se částí veřejnou, v jejímž přízemí jsou obchody a pasáže, díky kterým se dá domem volně procházet a zároveň poskytují obchodům možnost zřídit si velkorysé výlohy, vedle multifunkčního sálu, který může sloužit jako přednášková místnost, malé divadlo nebo klub. V ostatních podlažích je malé fitness centrum s jedním sálem a posilovnou, dále pak kanceláře k pronájmu.

V soukromé části je hotel s restaurací, pekárna, dílna a startovní a mezonetové byty.

Objekt využívá prostory se stávajícími schodišťovými jádry, která jsou ovšem nová a přibývají zde osobní výtahy. Zároveň je jako nový objem přistavěno nové schodišťové jádro sloužící k obsluze bytů. K tomu muselo být zbudováno ještě jedno menší schodiště pro výlučně hotelové účely.

Základní půdorys i okenní rastr, který je určující pro charakter budovy, je zachován, základní objem je v severovýchodní části doplněn o nové tvary v 5.NP a přidané schodiště, v jihozápadní části zase o dřevěné zastíněné lávky přes potok, vedoucí do průchodů. Ze sedlové střechy se stala pultová, aby mohla být fotovoltaickými panely pokryta větší plocha. Krajní části domu mají pouze čtyři nadzemní podlaží a plochou střechu.

Hlavními materiály jsou bílá omítka a k ní kontrastní tmavé dřevo. Dřevěné jsou lávky přes potok, nové vykonzolované objemy a rámy oken. Oproti starému zděnému domu má venkovní schodiště pouze lehký prosklený plášť, jenž je nesen ocelovou konstrukcí.



SOHO Jindřichovice

bakalářská práce – vypracovala Michaela Vítová

vedoucí bakalářské práce – prof.ing.arch.akad.arch. Jiří Suchomel, konzultant fotovoltaické elektrárny a technických systémů budovy – ing. Jaroslav Peterka, CSc.

letní semestr 2006/2007, Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci

1 NP	2		2 NP		3		3 NP		4 NP		5 NP		6 NP	
	m ²		m ²		m ²		m ²		m ²		m ²		m ²	
obchody	01	40	obchody	20	kancelář K1	35	kancelář 1 K1	35	servisní místnost K1	25	servisní místnost K1	25	60	
	02	41		18	K2	28	K2	28	chodba	15				
	03	30		9	K3	29	K3	29	kancelář 1 K1	26	kancelář 1			
	04	29		9,5	K4	22	K4	22	K2	22				
	05	20		7	toalety	3,5	toalety	3,5	K3	52,5				
	06	21		7,5	společné prostory	53	společné prostory	53	toalety	7	toalety	7		
	07	17		9	fitness	sál 1	75	kancelář 2 K1	19	společné prostory	60			
	08	18		8	sál 2	63	K2	18	kancelář 2 K1	42	kancelář 2	55		
	09	18		8	toalety	3	K3	16	K2	25				
	010	19		8	sprchy, toalety	18	K4	15	K3	27				
	011	18		8	sprchy, toalety	18	K5	14	toalety	7	toalety	7		
	012	18		8	šatny	50	K6	12	společné prostory	49,5				
pasáže	P1	19	pasáže		šatny	45	K7	21	mezonetový byt P1	25	mezonetový byt P2	19		
	P2	17			recepce	49	K8	19	kuchyně	29				
	P3	17						toalety	8	vstupní část	3,5			
multifunkční sál	hlavní sál	110	multifunkční sál					společné prostory	57	koupelna	6,5	koupelna	4,6	
	šatny (účinkující)	14		14	technické zázemí	14	kancelář 3 K1	18,5	K1	2	komora	1,6		
	toalety	10		19	technické zázemí	19	K2	17	mezonetový byt P1	15,5	mezonetový byt P3	26		
restaurace	služby (šatna, výtah)	9					K3	13,5	P2	15				
	hlavní sál	106	hotel	79	hotel	79	K4	12	kuchyně	33				
	salónek	16	HP1 (+koupelna)	28+4	HP1 (+koupelna)	28+4	K5	15	vstupní část	10				
	vzduchotechnika	7	HP2 (+koupelna)	25+4	HP2 (+koupelna)	25+4	K6	13	koupelna	6,5	koupelna	3,4		
	toalety	16	HP3 (+koupelna)	26+4	HP3 (+koupelna)	26+4	K7	17,5	toaleta	2	komora	1,3		
	kuchyně	40	HP4 (+koupelna)	24+4	HP4 (+koupelna)	24+4	K8	13,6	mezonetový byt P1	17	mezonetový byt P3	24		
	sklady	21	HP5 (+koupelna)	26+4	HP5 (+koupelna)	26+4	toalety	7	P2	12				
	zázemí (zaměstnanci)	38	HP6 (+koupelna)	22+4	HP6 (+koupelna)	22+4	společné prostory	3,5	kuchyně	30				
	ostatní	18	HP7 (+koupelna)	24+4	HP7 (+koupelna)	24+4	startovní byt P1	14	vstupní část	10				
	recepce	13	HP8 (+koupelna)	25+4	HP8 (+koupelna)	25+4	P2	20	koupelna	6,5	koupelna	3,4		
hotel	kancelář	10	HP9 (+koupelna)	18+4	HP9 (+koupelna)	18+4	HP9 (+koupelna)	18+4	kuchyně	18	toaleta	2	komora	1,5
pekárna		74	dřívna	74	startovní byt	4	pokojská	4	vstupní část	7,5	mezonetový byt P1	14,5	mezonetový byt P3	25
						18	koupelna	18	koupelna	6,5	P2	16		
						18	toaleta	2	toaleta	2	kuchyně	34,5		
						24	startovní byt P2	21	vstupní část	7				
						10	P2	20	koupelna	6,5	koupelna	3,6		
						6	kuchyně	27	toaleta	2	komora	1,4		
						1,5	vstupní část	6,5						
							koupelna	6,5						
							toaleta	2						
							startovní byt P3	22						
schodiště	S1	30	schodiště	S1	30	schodiště	S1	30	schodiště	S1	30	schodiště	S1	30
	S2	50		S2	50	S2	50	S2	50	S2	50	S2	50	
	S3	20		S3	20	S3	20	S3	20	S3	20	S3	20	
	S4	21		S4	21	S4	21	S4	21	S4	21	S4	21	

balance ploch

 řešený objekt (průchod objektem)

 nová zeleň

 strom

 Jindřichovický potok

 objekty

 Frýdlant << hlavní silnice >> Nové Město pod Smrkem

 parkování

 okolní pozemky

 zámková dlažba

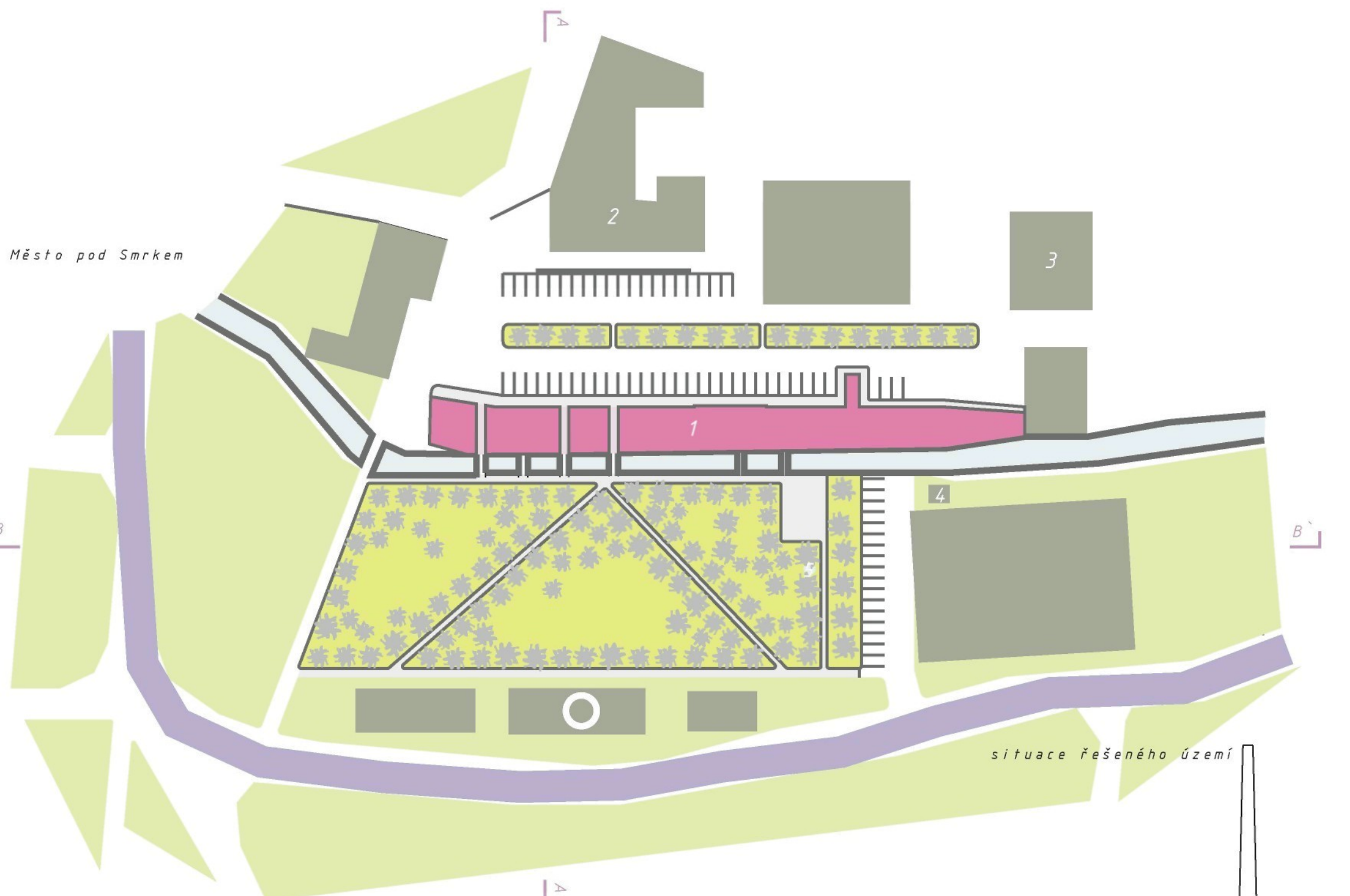
1 řešený objekt

2 budoucí International
Business Centrum

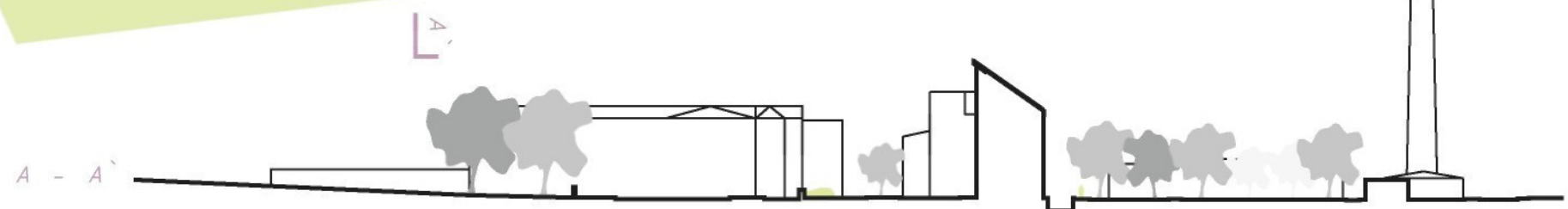
3 budoucí kotelna
na biomasu

4 požární čerpací stanice

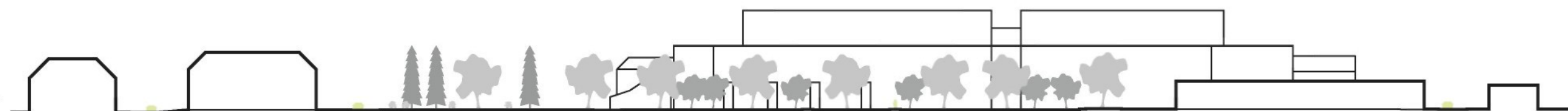
5 studna



situace řešeného území



B - B'



řezy územím

SOHO Jindřichovice

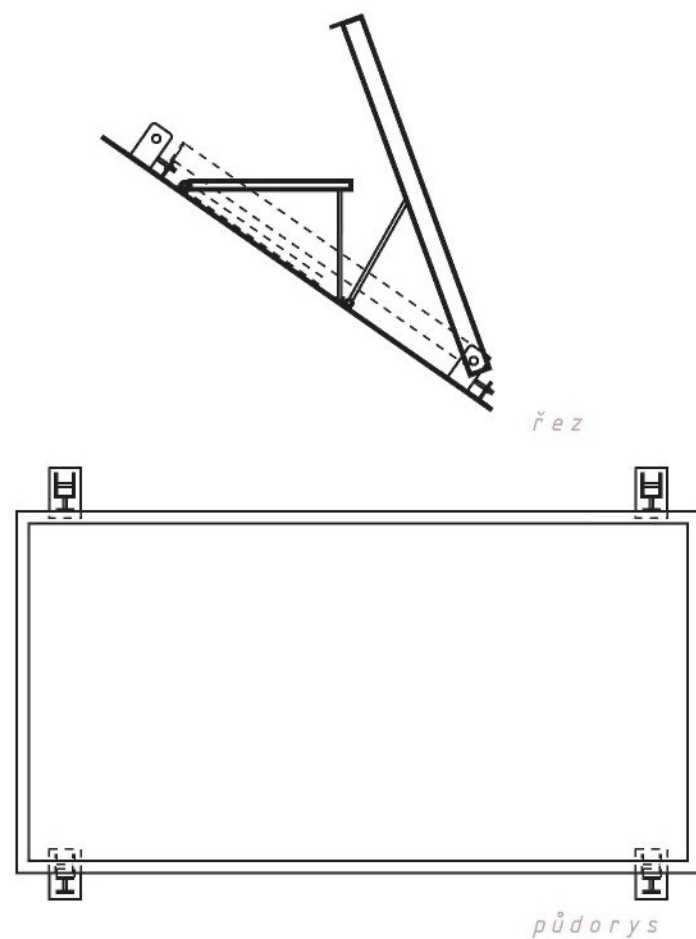
bakalářská práce - vypracovala Michaela Vítová

vedoucí bakalářské práce - prof. ing. arch. akad. arch. Jiří Suchomel, konzultant fotovoltaické elektrárny a technických systémů budovy - ing. Jaroslav Peterka, CSc.

letní semestr 2006/2007, Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci

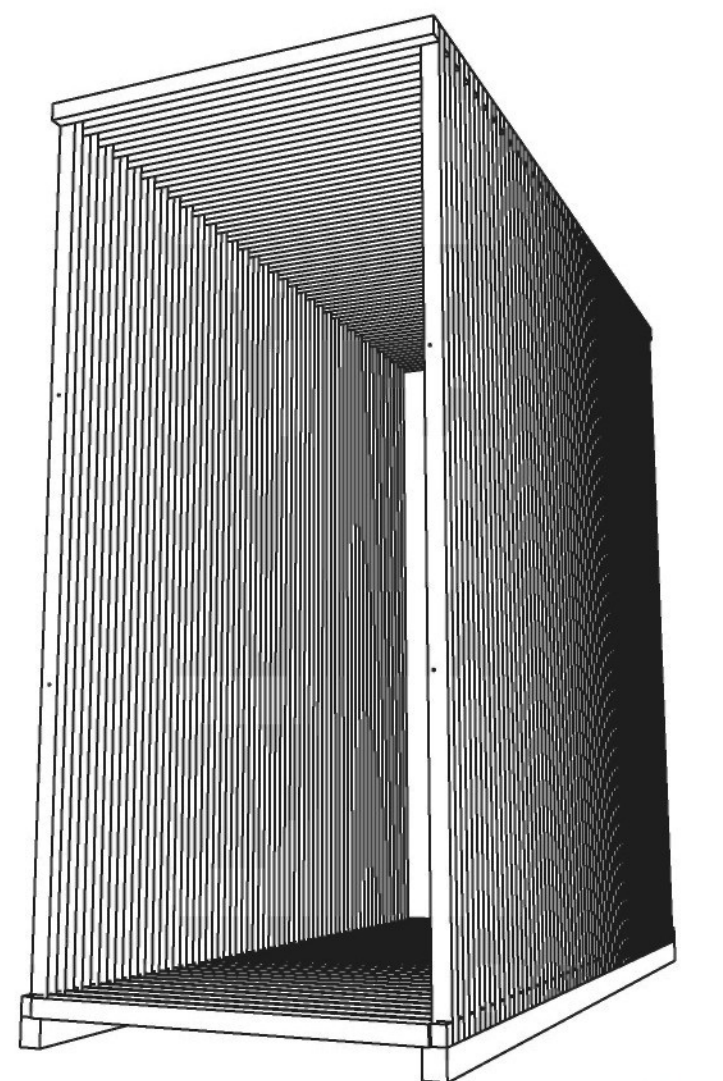


ukotvení fotovoltaického panelu



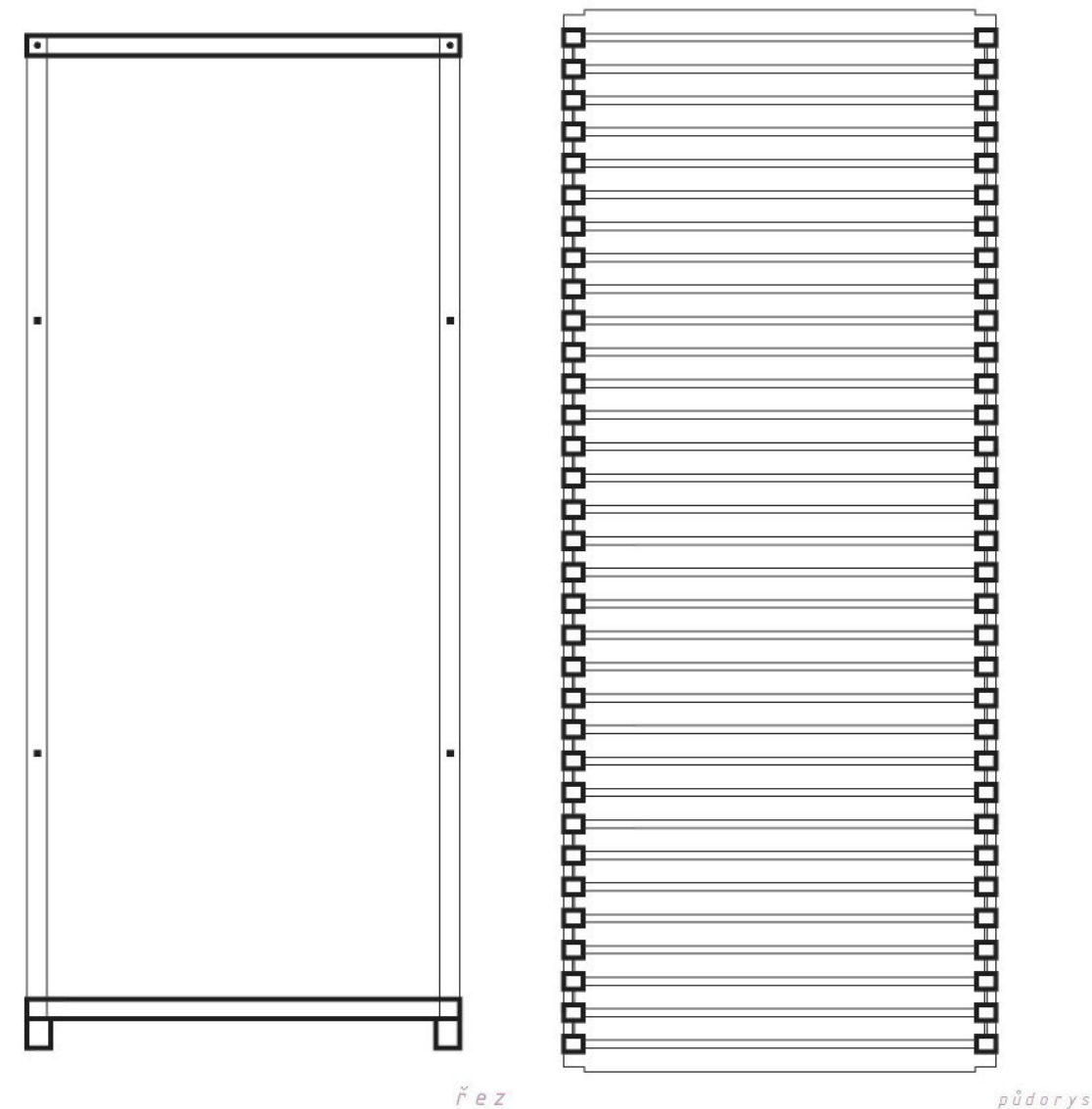
detail

můstky přes potok - vstupy do pasáží



detail

perspektiva



řez

půdorys



SOHO Jindřichovice

bakalářská práce - vypracovala Michaela Vítová

vedoucí bakalářské práce - prof. ing. arch. akad. arch. Jiří Suchomel, konzultant fotovoltaické elektrárny a technických systémů budovy - ing. Jaroslav Peterka, CSc.

letní semestr 2006/2007, Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci



severní dvůr



letecký zákres

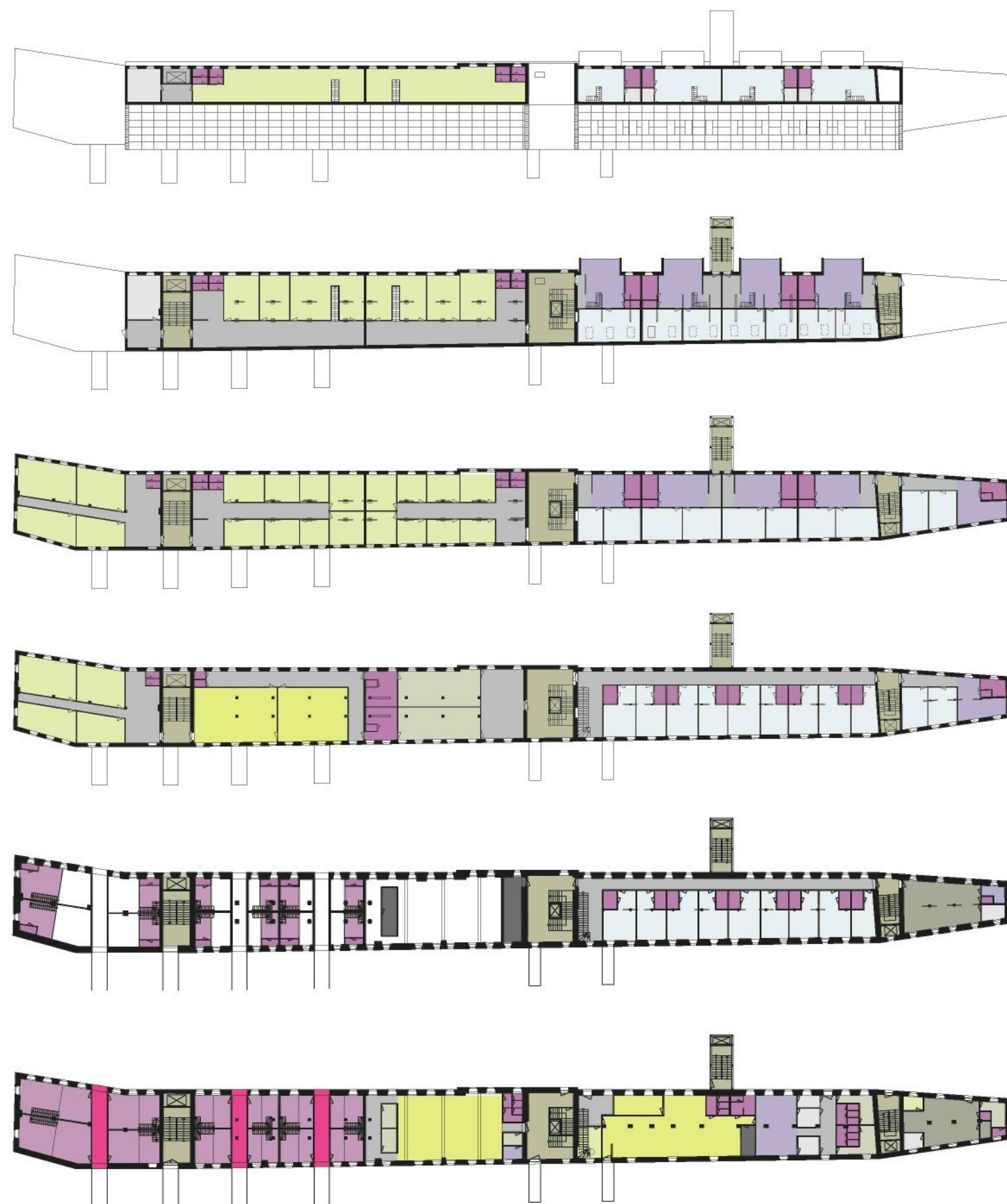


SOHO Jindřichovice

bakalářská práce - vypracovala Michaela Vítová

vedoucí bakalářské práce - prof.ing.arch.akad.arch. Jiří Suchomel, konzultant fotovoltaické elektrárny a technických systémů budovy- ing. Jaroslav Peterka, CSc.

letní semestr 2006/2007, Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci



- koupelny, toalety*
- obchody*
- pasáže*
- kuchyně*
- sklady*
- pokoje*
- společné prostory*
- vzduchotechnika*
- šatny*
- schodiště*
- kanceláře*
- veřejné sály*

funkční schema

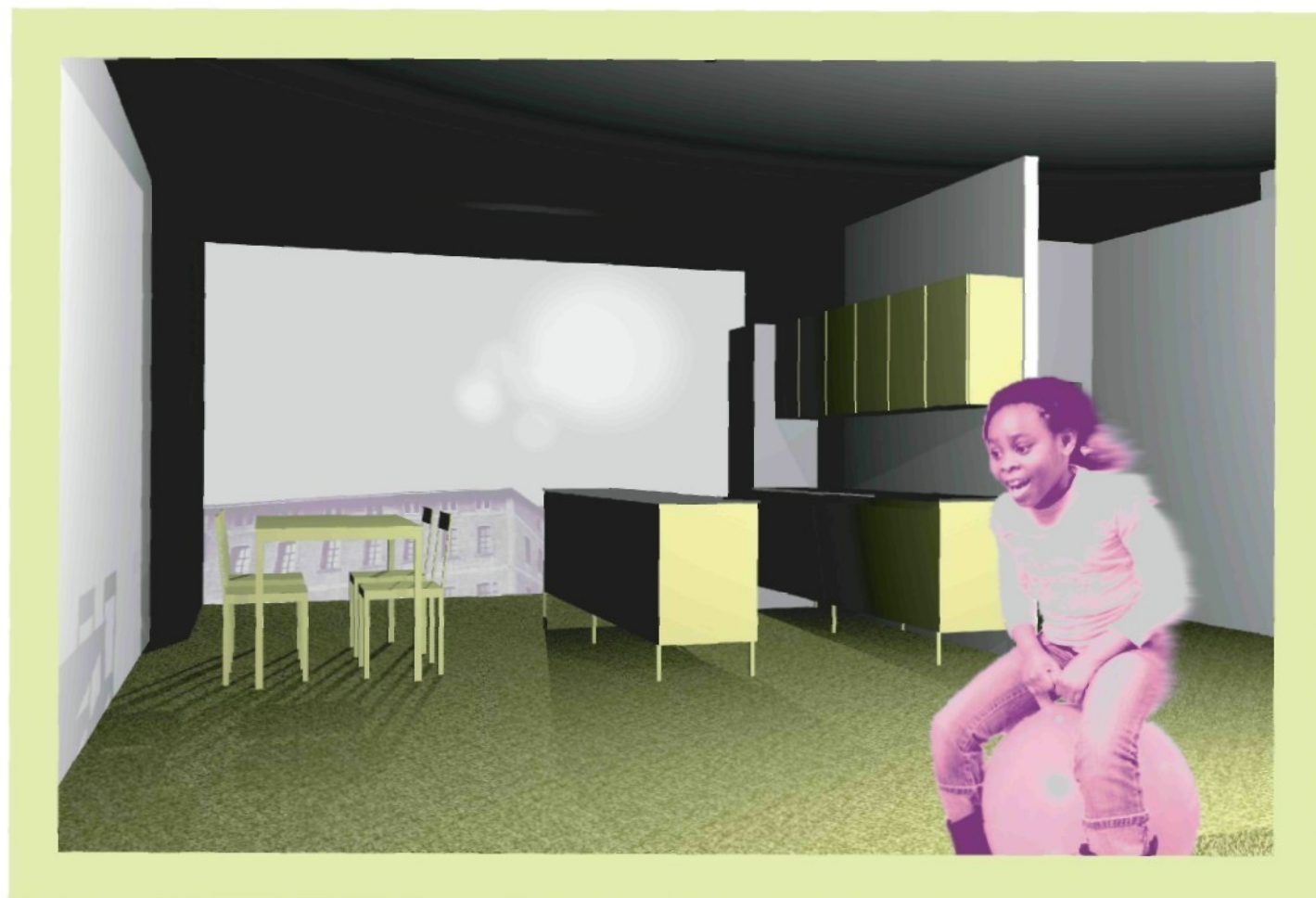


SOHO Jindřichovice

bakalářská práce - vypracovala Michaela Vítová

vedoucí bakalářské práce - prof. ing. arch. akad. arch. Jiří Suchomel, konzultant fotovoltaické elektrárny a technických systémů budovy - ing. Jaroslav Peterka, CSc.

letní semestr 2006/2007, Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci



mezonetový byt



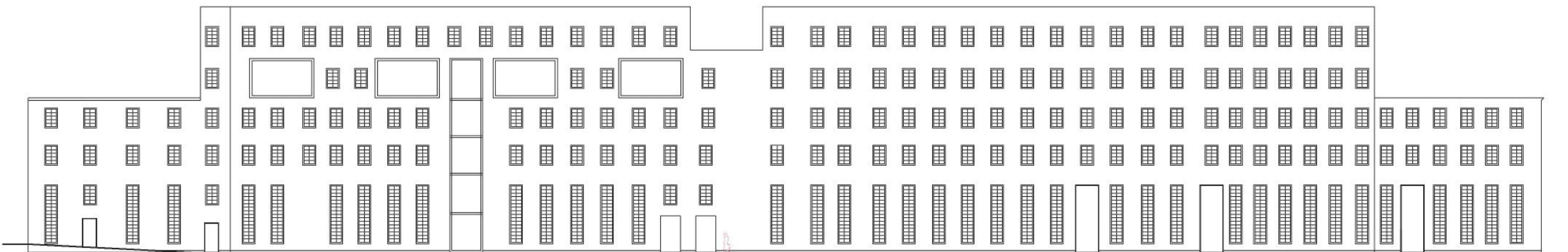
pasáž



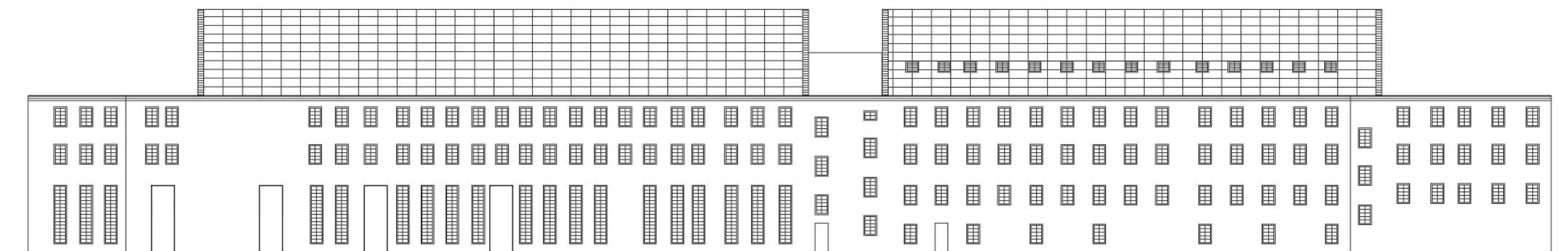
SOHO Jindřichovice

bakalářská práce - vypracovala Michaela Vítová

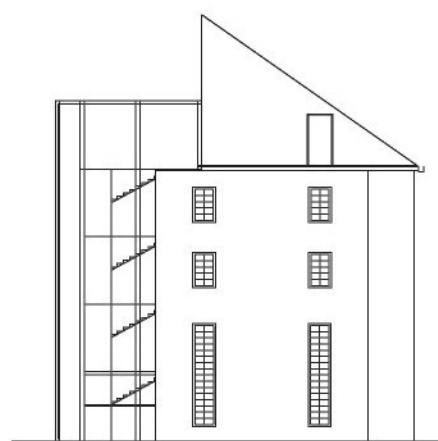
*vedoucí bakalářské práce - prof. ing. arch. akad. arch. Jiří Suchomel, konzultant fotovoltaické elektrárny a technických systémů budovy - ing. Jaroslav Peterka, CSc.
letní semestr 2006/2007, Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci*



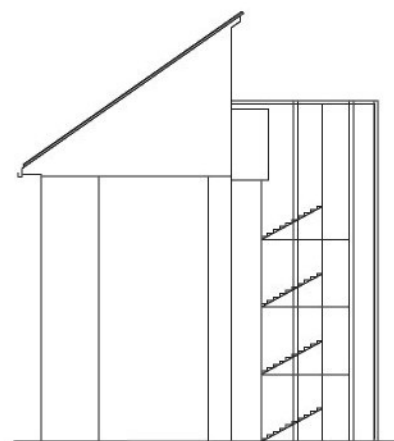
pohled severní



pohled jižní



pohled západní



pohled východní

pohledy

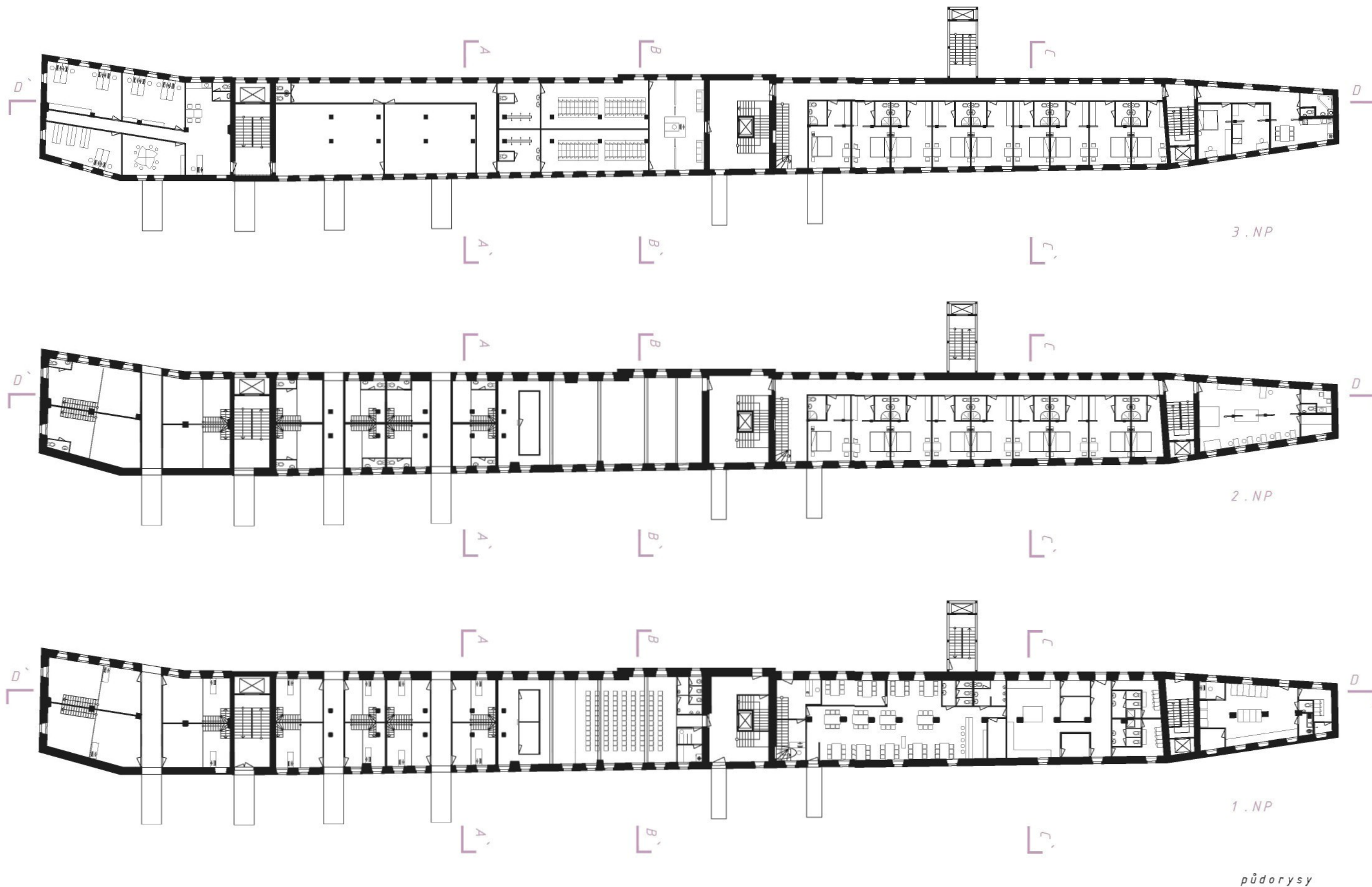


SOHO Jindřichovice

bakalářská práce - vypracovala Michaela Vítová

vedoucí bakalářské práce - prof.ing.arch.akad.arch. Jiří Suchomel, konzultant fotovoltaiické elektrárny a technických systémů budovy- ing. Jaroslav Peterka, CSc.

letní semestr 2006/2007, Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci



půdorysy

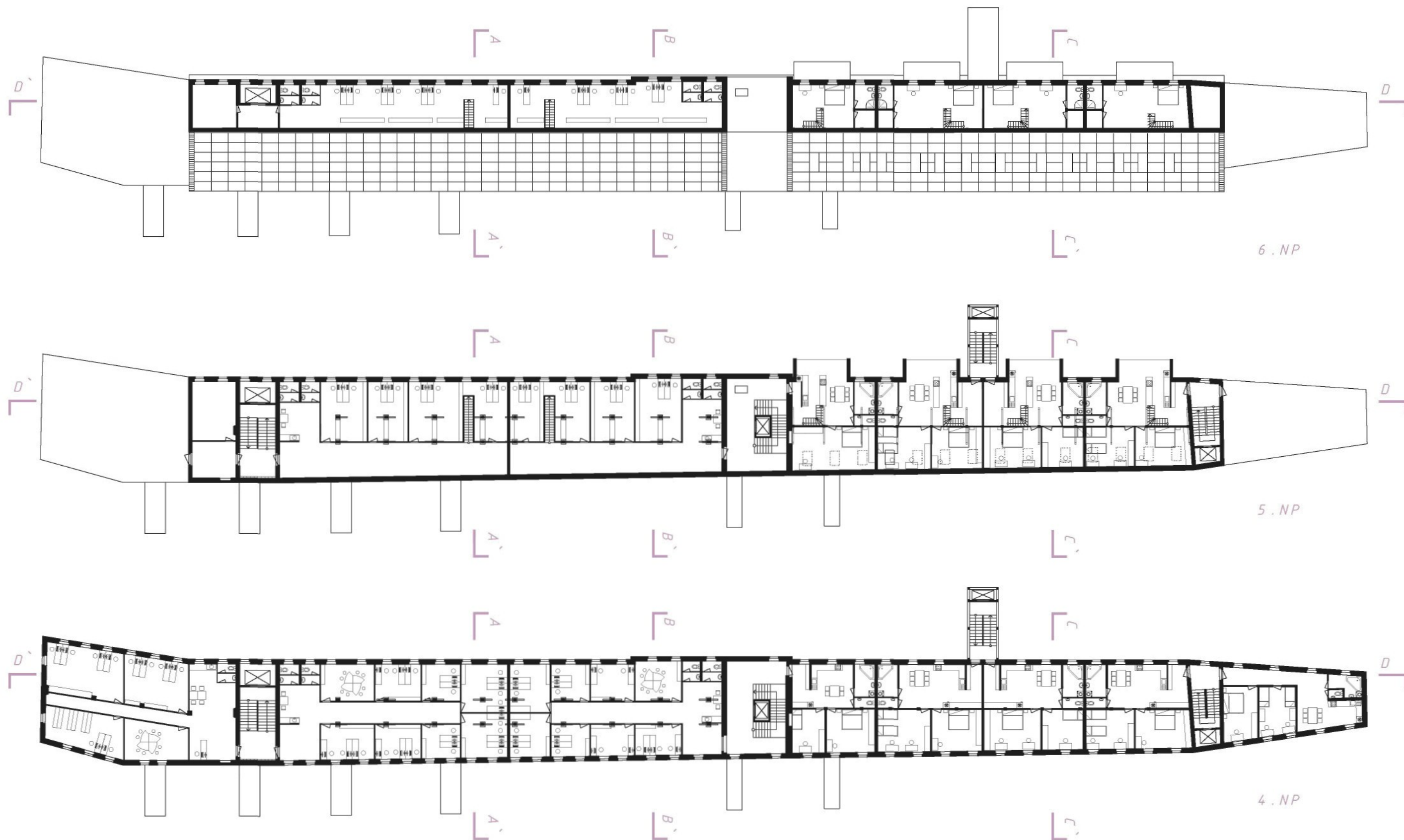


SOHO Jindřichovice

bakalářská práce - vypracovala Michaela Vítová

vedoucí bakalářské práce - prof.ing.arch.akad.arch. Jiří Suchomel, konzultant fotovoltaické elektrárny a technických systémů budovy- ing. Jaroslav Peterka, CSc.

letní semestr 2006/2007, Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci



půdorysy



SOHO Jindřichovice

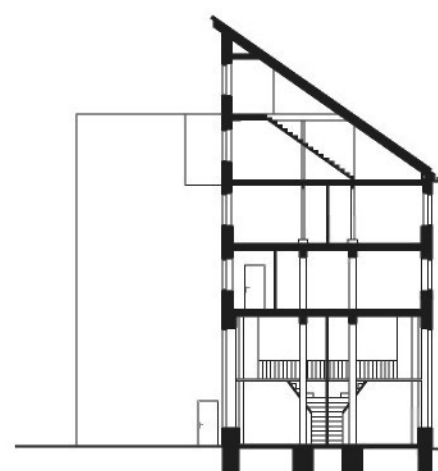
bakalářská práce - vypracovala Michaela Vítová

vedoucí bakalářské práce - prof. ing. arch. akad. arch. Jiří Suchomel, konzultant fotovoltaické elektrárny a technických systémů budovy - ing. Jaroslav Peterka, CSc.

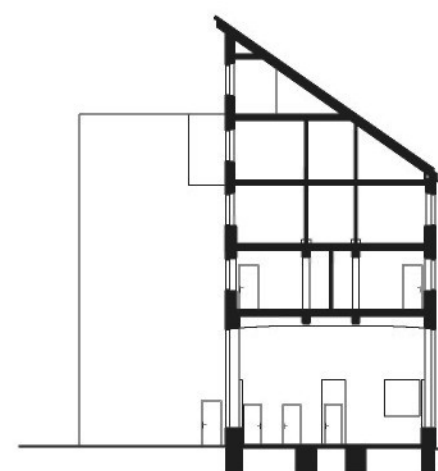
letní semestr 2006/2007, Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci



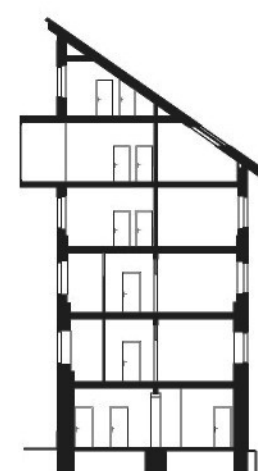
D - D'



A - A'



B - B'



C - C'



SOHO Jindřichovice

bakalářská práce - vypracovala Michaela Vítová

vedoucí bakalářské práce - prof. ing. arch. akad. arch. Jiří Suchomel, konzultant fotovoltaické elektrárny a technických systémů budovy - ing. Jaroslav Peterka, CSc.

letní semestr 2006/2007, Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci



Jindřichovice kdysi



původní vzhled objektu



sklad bavlny



továrna a potok



původní krov



železobetonové sloupy



obnovitelné zdroje energie

Rozbor místa a úkolu

Předmětem řešení je přestavba bývalého průmyslového a skladovacího objektu UNITEX. Objekt stojí v severočeské obci Jindřichovice pod Smrkem, jejíž starosta a zastupitelé vedou politiku zaměřenou na trvale udržitelný rozvoj a proto zde už kromě jiného stojí větrných elektrárny a výroba biomasy. Podstatou projektu má být nové využití objektu pro bydlení, práci a další komerční aktivity a zároveň využití plochy střechy pro fotovoltaickou elektrárnu.

Demografický profil obyvatelstva v Jindřichovicích roste, dnes má obec 500–600 obyvatel. V plánu je zbudování univerzitního centra se zaměřením na ekologické zemědělství pro přibližně 100 studentů a 50 zaměstnanců. Dalším projektem je přestavba tovární budovy na International Business Centrum a výstavby centrální kotelny na biomasu.

Podle požadavků developera se z bývalého skladovacího objektu má stát nové kulturní a společenské centrum maximálně otevřené obyvatelům. Budova stojí v samém středu obce, v její blízkosti dnes mají sídlo nejdůležitější orgány obce, jako je základní škola, mateřská škola, obecní úřad, pošta a kostel. Dnes je dům součástí uzavřeného areálu a obklopen průmyslovými budovami, z nichž některé budou zbourány a pro zbylé se najde další využití.

Dům je rovnoběžný s Jindřichovickým potokem, který protéká celou obcí, a dělí celou plochu areálu na dvě poměrně rozlehlé části – severní a jižní. Jižní strana je přístupná z hlavní silnice, od domu ji dělí potok. Severní strana je skryta mezi průmyslovými objekty.

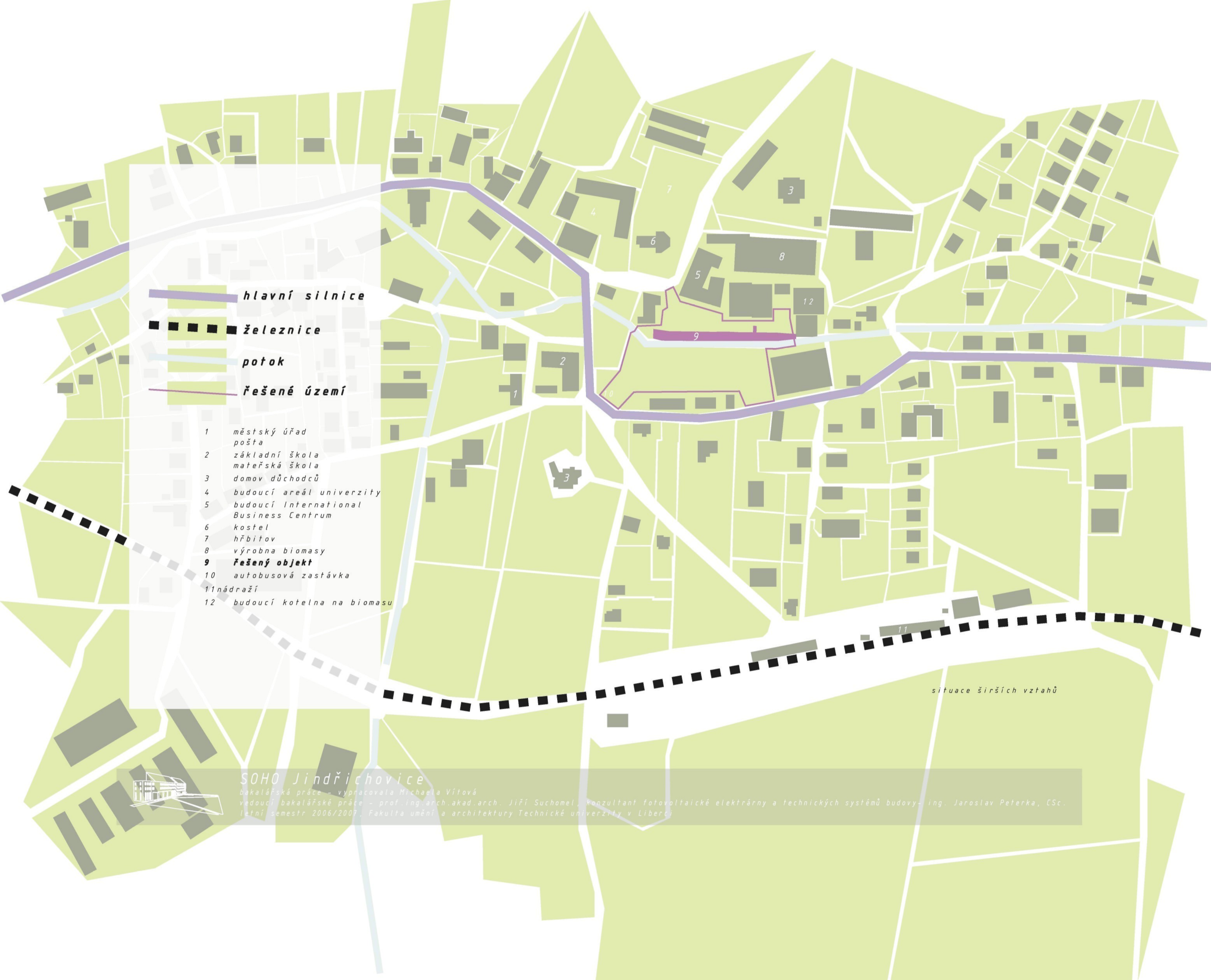


SOHO Jindřichovice

bakalářská práce – vypracovala Michaela Vítová

vedoucí bakalářské práce – prof. ing. arch. akad. arch. Jiří Suchomel, konzultant fotovoltaické elektrárny a technických systémů budovy – ing. Jaroslav Peterka, CSc.

letní semestr 2006/2007, Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci



hlavní silnice

železnice

potok

řešené území

- 1 městský úřad
pošta
- 2 základní škola
mateřská škola
- 3 domov důchodců
- 4 budoucí areál univerzity
- 5 budoucí International
Business Centrum
- 6 kostel
- 7 hřbitov
- 8 výrobní biomasy
- 9 řešený objekt**
- 10 autobusová zastávka
- 11 nádraží
- 12 budoucí kotelna na biomasu

situace širších vztahů

SOHO Jindřichovice

bakalářská práce - vypracovala Michaela Vítová

vedoucí bakalářské práce - prof. ing. arch. akad. arch. Jiří Suchomel, konzultant fotovoltaické elektrárny a technických systémů budovy - ing. Jaroslav Peterka, CSc.

letní semestr 2006/2007, Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci



Technická zpráva

Objekt nepravidelného půdorysu má rozměry cca 129 x 10 – 9 m. Je šestipodlažní nepodsklepený (1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP, 5.NP (podkroví) a 6.NP (podkroví)).

Svislá nosná konstrukce je provedena v kombinaci obvodových a příčných nosných stěn a vnitřních sloupů z betonu, z cihelného zdiva a dřevěných sloupů. Vodorovné nosné konstrukce jsou ve východní části dřevěné, v západní z monolitického železobetonu.

V prostorách multifunkčního sálu jsou tři řady vnitřních železobetonových sloupů nahrazeny ocelovými nosníky.

Vnitřní schodiště jsou z monolitického železobetonu na svislých zděných konstrukcích. Venkovní schodiště je též z monolitického železobetonu ve svislé železobetonové zdi a v místě podestí ukotveno ke stávajícímu objektu. Výtahy jsou hydraulické.

Panely fotovoltaické elektrárny se rozkládají na celkové ploše střechy 1104 m² a jsou rozděleny do dvou částí. Střecha má optimální sklon 35°. Přístup k panelům je z dvou krajích teras a jedné terasy uprostřed. Panely jsou připevněny na střechu kotevními úchyty s kloubem.. Kontrolní pochozí lávky jsou výklopné a umístěné pod panely, které lze rovněž odklopit.

Objekt bude zásobován vodou ze stávající studny před jižní fasádou. Místnost pro tlakovou vodárnu spolu s chemickou úpravnou je umístěna pod schodištěm ve střední části. Vně objektu před jižní fasádou bude umístěna nová požární čerpací stanice.

Šikmá střecha je odvodněna pomocí okapového žlabu. Déšť bude protékat na střešní krytinu skrz fotovoltaické panely. Dešťová voda je sváděna do Jindřichovického potoka. Splašková voda bude odváděna podél potoka do místa plánované ČOV dle územního plánu.

Objekt bude vytápěn z budoucí centrální kotelny na biomasu, která bude umístěna přímo v areálu. Do objektu bude přes dvůr přivedeno plastové potrubí TUV a ÚT. Stávající objekt bude zateplen. V prostorách s nuceným větráním (multifunkční sál, restaurace, aj.) jsou ve vzduchotechnickém systému zabudovány rekuperátory tepla.



SOHO Jindřichovice

bakalářská práce – vypracovala Michaela Vítová

vedoucí bakalářské práce – prof.ing.arch.akad.arch. Jiří Suchomel, konzultant fotovoltaické elektrárny a technických systémů budovy– ing. Jaroslav Peterka, CSc.

letní semestr 2006/2007, Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci