



DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 - 1017 LS

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA:

LUCIE PACHMANOVÁ



PODPIS:

E-MAIL:

lucie.pachmanova@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K-129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:

ING. ARCH. JAROMÍR KROČÁK

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

ZDRAVOTNICKÉ CENTRUM LETŇANY

HEALTH CENTER LETŇANY



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Pachmanová	Jméno: Lucie	Osobní číslo: 381108
Zadávací katedra: Katedra architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: Architektura a stavitelství		

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:	ZDRAVOTNICKÉ CENTRUM LETŇAN	
Název diplomové práce anglicky:	HEALTH CENTER LETŇAN	
Pokyny pro vypracování:	Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně archi-tektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiéry 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.	
Seznam doporučené literatury:		
Jméno vedoucího diplomové práce:	Ing. arch. Jaromír Kročák	
Datum zadání diplomové práce:	22.2.2017	Termín odevzdání diplomové práce: 24.5.2017
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku		
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry	

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

22.2.2017	Podpis studenta(ky)
Datum převzetí zadání	



SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Jméno diplomanta: LUCIE PACHMANOVA

Název diplomové práce: ZDRAVOTNICKÉ CENTRUM LETŇAN

Základní část: ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ podíl: %

Formulace úkolů: CELKOVÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU ARCH. 50%
STR. VĚTVEHY STAV. ČÁST 25%
PARTER

Podpis vedoucího DP: Datum: 26.4.2017

Případné další části diplomové práce (části a jejich podíl určí vedoucí DP):

2. Část: konstrukce pozemních staveb podíl: 8,3 %

Konzultant (jméno, katedra): Karel Pauleš

Formulace úkolů: konstrukce a materiálové řešení sádru

Podpis konzultanta: Datum: 19.4.2017

3. Část: Betonová konstrukce - podzemní podíl: 8,3 %

Konzultant (jméno, katedra): Jan VEDICKA, KBZK

Formulace úkolů: výkres trasu 1. NP, demence členění a nositel prokva

Podpis konzultanta: Datum: 11.4.2017

4. Část: Tech. pos. řem. Grelor podíl: 8,3 %

Konzultant (jméno, katedra): Karel Pauleš

Formulace úkolů: výpočet potřeby lepta pro členění Greloru + tech. správa

Podpis konzultanta: Datum: 19.4.2017

Poznámka:
Zadání včetně vyplněných specifikací je nedílnou součástí diplomové práce a musí být přiloženo k odevzdané práci.
(Vyplněné specifikace není nutné odevzdat na studijní oddělení spolu s 1.stranou zadání již ve 2.týdnu semestru)



KATEDRA
ARCHITEKTURY
FAKULTY
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

K 129 • THÁKUROVA 7 • 166 29 PRAHA 6 • TEL.: 224354717 • E-MAIL: k129@fsv.cvut.cz •

STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 2 INFORMACE

1. Diplomové práce budou zadány v průběhu prvního výukového týdne letního semestru.
 2. Konzultace s vedoucím diplomu se bude konat každéod do hod., požadují se min. čtyři konzultace z toho povinná závěrečná pro všechny v 11. výukovém týdnu. Při této konzultaci vedoucí práce zhodnotí dosažené výsledky.
 3. Konzultanti jednotlivých vybraných specializací budou uvedeni na katedrové vývěsce v průběhu druhého výukového týdne.
 4. Rozsah práce je uveden v ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE a v příloze 1. Jedná se o komplexně pojatý projekt, jednotně je rozsah a detail zpracování určen jako NÁVRH STAVBY (STS). Vybrané části (jeden půdorys a řez) budou zpracovány v rozsahu stavební část projektu stavby pro stavební řízení (DSP). Požadovaná dílčí řešení jsou specifikována v zadání diplomní práce, příloha 1. Viz též článek 5 - státní závěrečná zkouška, Vnitřních předpisů Fakulty stavební ČVUT.
DP bude odevzdán v následující podobě:
 - 4.1. Dvě označená vyhotovení A3. Tisk na šířku, nejlépe oboustranný, svázané. Vyhotovení č. 1 zůstane v archivu ČVUT, druhé bude po obhajobách diplomantům vráceno jako základ osobního archivu prací.
- Titulní strana** - ve svislém pruhu šíře 70mm na pravé straně budou jednotně uvedené základní informační údaje - jméno diplomanta, fotografie, podpis, telefon, e-mail, název diplomní úlohy česky a anglicky, vedoucí práce, konzultanti, dole na výšku 90mm volný prostor pro potvrzení převzetí práce. Grafický vzor titulní strany je na stránkách katedry.
- Úvodní strany** - základní údaje - jméno diplomanta, název diplomní úlohy česky a anglicky, vedoucí práce, konzultanti, celkový obsah s čísly stránek včetně příloh. Formulář ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE včetně přílohy. Abstrakt - název a krátký výstižný popis řešené problematiky (cca 10 vět) v češtině a angličtině, doplněno klíčovými slovy. Prohlášení o samostatném zpracování práce a úplnosti citací použitých pramenů.
- Výchozí materiál** - předdiplomní projekt, průvodní zpráva a čitelné zmenšeniny jednotlivých výkresů, fotografie modelu. Tento materiál není přímou součástí diplomu, má charakter pouze informativní, musí být proto zřetelně označen (např. barvou papíru).
- Průvodní zpráva DP** - v běžné struktuře tzv. souhrnné technické zprávy s akcentem na úvodní rozbor zadané problematiky, vysvětlení ideje řešení. Součástí bude též jednoduchý koncept požární zprávy a energetický štítek budovy (obálky). Dále odkazy na přílohy a použitou literaturu a závěrečné zhodnocení výsledků.
- Výkresová část** - čitelné zmenšeniny jednotlivých výkresů. Fotografie reálného či digitálního modelu (mohou být doplněny až těsně před obhajobou), legenda materiálů atd.. Jeden výkres může být eventuelně prezentován z důvodu čitelnosti i na několika listech A3, či podélně nebo příčně složený. V případě použití nestandardních měřítek bude na výkresu zobrazeno poměrové měřítko (příklad označení v rozpisce MĚŘÍTKO 1:100, Tisk 1:175 + zobrazené poměrové měřítko). Nastavené tloušťky čar nesmí omezit čitelnost.
- Části statická a TZB** diplomové práce vč. výkresové dokumentace v kompletní podobě (na jednu str. A3 mohou být zmenšené i kopie 4 stran textu A4).
- Přílohy** - kopie katalogových listů nestandardních či firemních řešení atd.. Výkresy zpracovávané v digitální podobě budou vypáleny na CD ve formátu .pdf, adresy shodné s označením výkresů. Výkresy převádějte do .pdf na originálním softwaru - je k dispozici v naší PC učebně. Disketa bude popsána a upevněna na zadní straně desek s připojeným obsahem - adresářem v archivním vyhotovení č. 1.
- 4.2. Výkresy pro obhajobu před komisí - v požadovaném měřítku, neskládané, uložené v deskách či v tubusu. Jejich počet vychází z potřeb pro úspěšnou prezentaci (cca 2-4), doporučená velikost 700/1000, provedení ani barevnost není určena. Tyto výkresy je možno z důvodu optimálního využití školního plotru odevzdat po dohodě s vedoucím diplomu v pozdějším termínu. Další přílohou je fyzický model.
 5. Odevzdání diplomové práce a její převzetí vedoucím je v pondělí 22. 5. 2017 od 10:30 do 12:00 hod. v pracovně vedoucího diplomu. Termín je nutně bezpodmínečně dodržet! Práce bude obratem předána oponentovi k vyjádření. Jeho posudek obdrží diplomant nejpozději pět dní před obhajobou na elektronickou adresu, v originále si jej může vyzvednout u vedoucího diplomu či tajemníka komise.
 6. O organizaci obhajob diplomových prací a státních závěrečných zkoušek budete průběžně informováni.

Úvod

Název diplomové práce:	Zdravotnické centrum Letňany
Název diplomové práce anglicky:	Health center Letňany
Diplomant:	Bc. Lucie Pachmanová
Vedoucí diplomové práce:	Ing. arch. Jaromír Kročák
Konzultant statické části:	doc. Ing. Jan Vodička, CSc.
Konzultant technického zařízení budovy:	doc. Ing. Karel Papež, CSc.
Konzultant konstrukcí pozemních staveb:	Ing. Tereza Pavlů, Ph.D.
Akademický rok:	2016/2017
Semestr:	letní
Katedra:	K-129 - katedra architektury

Anotace

Předmětem diplomové práce je návrh zdravotnického centra v nově navrženém území Avia parku Letňany. Navrhovaná stavba se nachází téměř uprostřed území, podél stávající ulice Beranových. Součástí návrhu je i přilehlý parkovací dům, který bude využíván i uživateli okolních staveb. Primární funkcí zdravotnického centra bude ambulantní zdravotní péče řady lékařských oborů a ambulantní rehabilitační oddělení s bazénem a vodoléčbou. Další části tvoří komerční prostory a kavárna v přízemí a administrativní zázemí a laboratoře biochemie a hematologie v pátém podlaží. Budova zdravotnického centra má tvar písmena L a svou kratší stranou je napojena na parkovací dům ve tvaru provoúhlého lichoběžníku, který je jakousi spirálou tvořenou parkovacími rampami. Obě budovy jsou pětipodlažní, s rozdílnou konstrukční výškou a navazují na urbanistické řešení navržené v předdiplomním projektu.

Annotation

The task of this diploma thesis is the design of a health center in the newly designed area of Avia park Letňany. The proposed building is located almost in the middle of the area along the existing street Beranových. Part of the design is an adjacent parking house, which will be used by users of surrounding buildings. The primary function of the health center will be ambulant health care of a many medical fields and ambulant rehabilitation department with pool and hydrotherapy. Other parts consist of commercial premises and a café on the ground floor and administrative part, a laboratory of biochemistry and hematology on the fifth floor. The health center building is L-shaped and its shorter side is connected to a parking house which is in the shape of a rectangular trapezoid, that is a spiral formed by parking ramps. Both buildings are five-storey, with a different construction height and follow up on the urban design proposed in the pre-diploma project.

Klíčová slova

zdravotnické centrum, parkovací dům, bazén, lehký obvodový plášť, skleněná fasáda, dvojitá fasáda, železobetonová konstrukce

Prohlášení

Svým podpisem prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím zdrojů uvedených v příloze.

V Praze dne 21.5.2017

Předdiplomní projekt	1	Stavební část	41
Nadhledová vizualizace	2	Souhrnná technická zpráva	42
Širší vztahy	3	Tepelně technické posudky	45
Etapizace	4	Energetický štítek budovy	48
Funkční schéma	5	Konstrukční schémata (M1:350)	50
Schéma zeleně	6	Skladby konstrukcí	51
Schéma dopravy	7	Půdorys typického podlaží - 3NP (M1:250)	52
Celková situace (M1:3600)	8	Legenda místností a materiálů 3NP	53
Fotografie modelu	9	Část půdorysu typického podlaží - 3NP (M1:100)	54
Situace vybrané části (M1:800), řez územím	10	Řez C-C'	55
Vizualizace	11	Stavebně - architektonický detail (M1:30)	56
Vizualizace	12	Detail napojení fasády (DET1) (M1:5)	57
		Detail atiky (DET2) (M1:10)	58
		Detail napojení na terén (DET3) (M1:10)	59
Architektonická část	13	Část technického zařízení budovy	60
Průvodní zpráva	14	Koordinální situace (M1:750)	61
Architektonická situace (M1:500)	16	Technická zpráva	62
Návrh parteru	17	Výpočet potřeby tepla	63
Vizualizace parteru	18		
Celkový půdorys 1NP (M1:370)	19	Statická část	64
Půdorys 1NP (M1:250)	20	Předběžný výpočet hlavních nosných prvků	65
Seznam místností 1NP	21	Výkres tvaru stropu 1NP (M1:75)	66
Půdorys 2NP (M1:250)	22		
Seznam místností 2NP	23	Přílohy	67
Půdorys 3NP (M1:250)	24	Katalogové listy	68
Seznam místností 3NP	25	Seznam použitých zdrojů	71
Půdorys 4NP (M1:250)	26		
Seznam místností 4NP	27		
Půdorys 5NP (M1:250)	28		
Seznam místností 5NP	29		
Půdorys 1NP parkovacího domu (M1:300)	30		
Půdorys 2NP parkovacího domu (M1:300)	31		
Půdorys 5NP parkovacího domu (M1:300)	32		
Detail ordinace praktického lékaře s pracovištěm sestry (M1:30)	33		
Detail ordinace stomatologie (M1:30)	34		
Řezy A-A' a B-B' (M1:270)	35		
Řez C-C' (M1:100)	36		
Pohledy severní a východní	37		
Vizualizace	38		
Vizualizace	39		
Vizualizace	40		





Řešené území se nachází na severovýchodním okraji hlavního města Prahy, v městské části Praha Letňany. Na západě sousedí s obcí Dáblice, na východě je lemováno městskými částmi Čakovice a Kbely. V blízkosti se dále nacházejí obce Miškovice a Třeboradice. Nedaleko areálu je letiště Letňany a vojenské letiště Praha Kbely.

Hlavním záměrem bylo vytvořit další městskou část s bydlením, ale rovněž s komerční vybaveností a vytvořit nové pracovní příležitosti. Navržené bydlení navazuje na již stávající rodinné a bytové domy. Naproti tomu administrativní budovy s komerčními plochami a veřejné budovy jsme situovaly podél železnice a hlavního náměstí, zároveň tyto budovy v těsné blízkosti železnice slouží jako bariérové společně se zelení. Návrh se rovněž snaží zachovat stávající objekty průmyslového areálu (v průběhu výstavby se posoudí jejich stav). Největším objektem v území je původní průmyslová hala, která podstoupí konverzi na sportovní halu. Hlavní ideou návrhu je komplexní využití území obyvateli města při průchodu a dopravní návaznost směrem do centra Prahy. V území počítáme s parkovacím domem, který je umístěn v severovýchodní části území, s návazností na železniční a autobusovou dopravu. V současné době je kapacita železnice nevyhovující, proto náš návrh počítá s revitalizací železniční trati a zřízení nové vlakové zastávky. Doprava u železnice je řešena s podzemním parkováním a propojením podzemní komunikací s další částí území tak, aby pozemní komunikace byly převážně jen pro pěší, ale zároveň lidem poskytovala dobrou dopravní návaznost na autobusovou či automobilovou dopravu (z parkovacího domu).

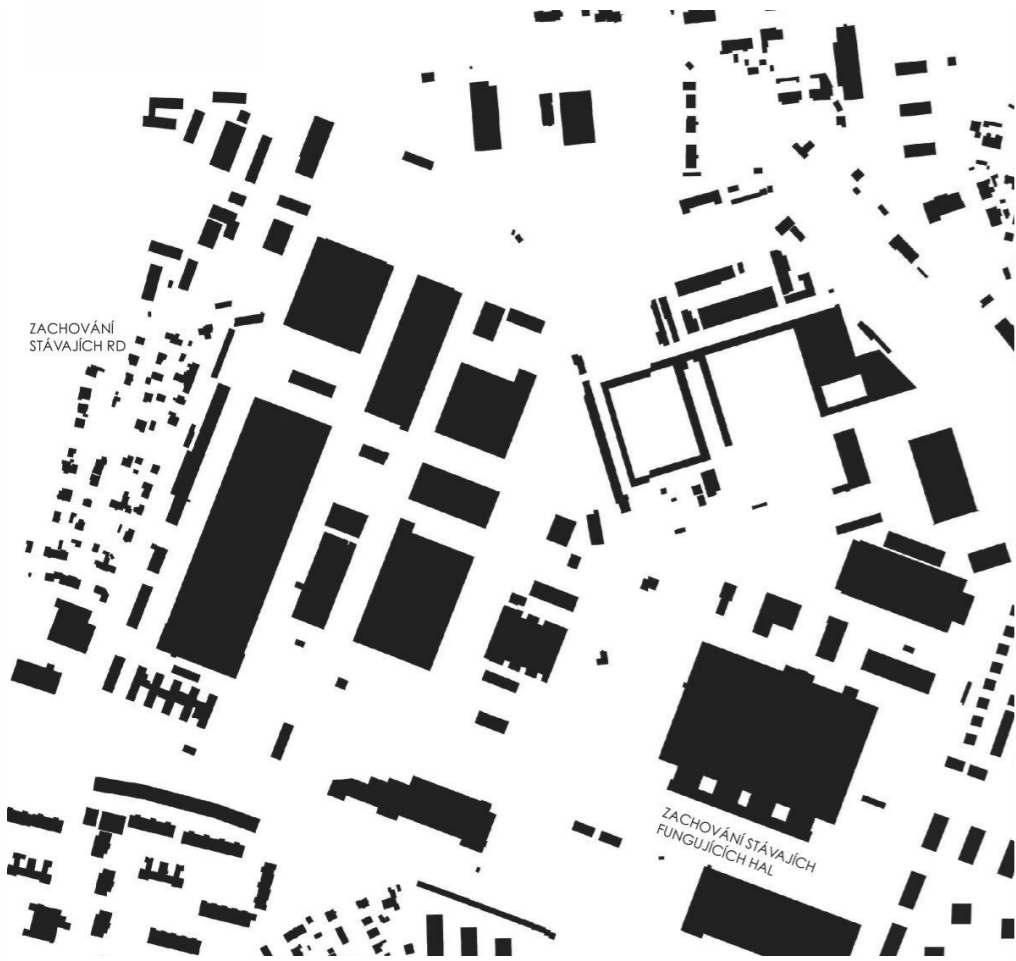
Hlavní komunikaci v území tvoří původní ulice Beranových, spojující oblast s ulicí Veselská, na kterou se napojuje ulice Tupolevova a směřuje na dálniční síť.

Zástavba se stupňuje směrem k centru a železniční zastávce. Hlavní výškovou dominantu území tvoří administrativní budova (s bydlením v horních patrech) ve střední části, která spolu s kulturním a obchodním centrem vymezuje hlavní veřejný prostor.

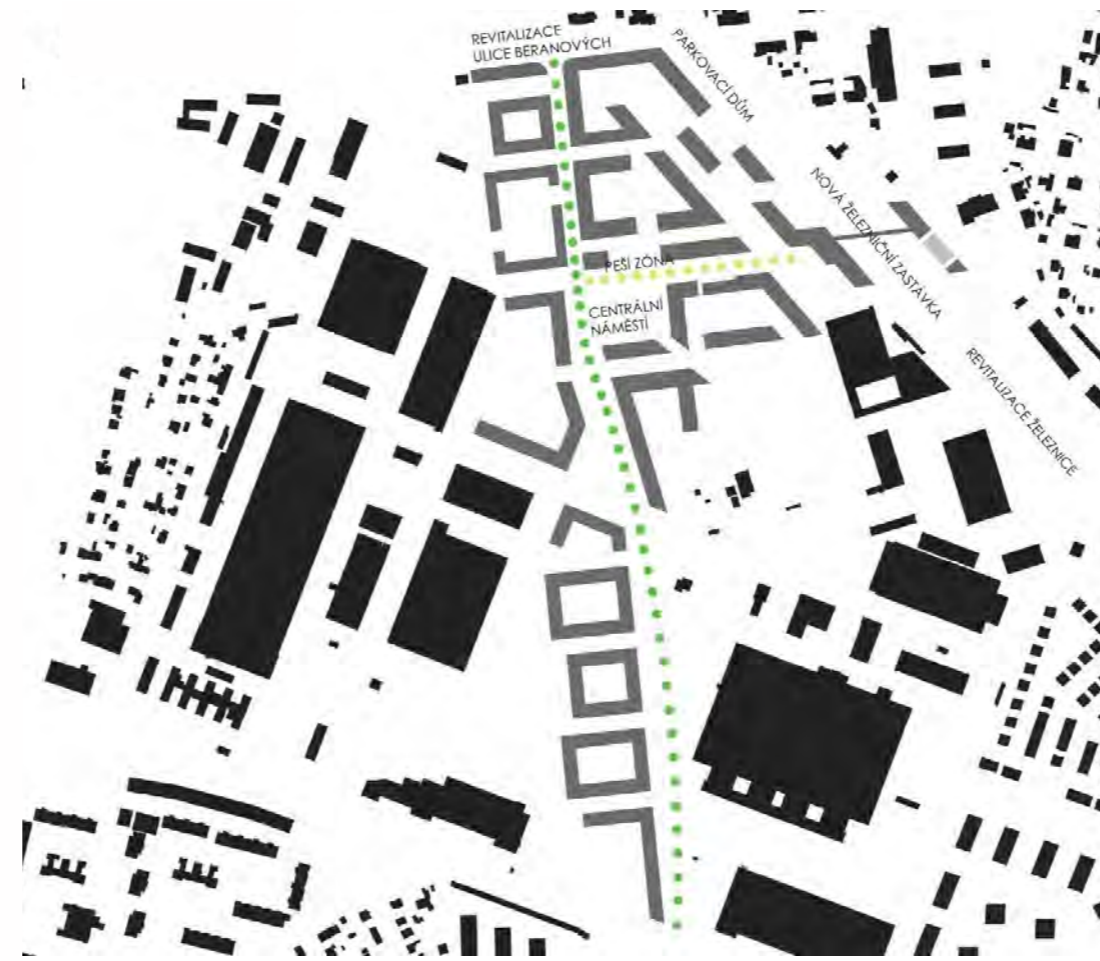
Hlavní náměstí, které se nachází v centru území, je těžištěm a směřuje k němu pěší komunikace od železničního nádraží. Podél náměstí prochází zachovaná hlavní komunikace Beranových se zastávkami městské autobusové dopravy. Další náměstí je umístěno u administrativních budov, je určeno pouze pro pěší (případně pro zásobování) a je řešeno částečně se vzrostlou zelení.

Zeleň hraje důležitou úlohu v celém projektu. Plní funkci ekologickou, rekreační a prostorotvornou. Primární funkcí je odhlučnění od rušných ulic a železnice. Hlavní široký koridor zeleně směřuje od železnice k centrálnímu parku. Dále potom podél železnice u administrativních budov a také u ulice Veselská mezi bytovými domy.

Původní stav



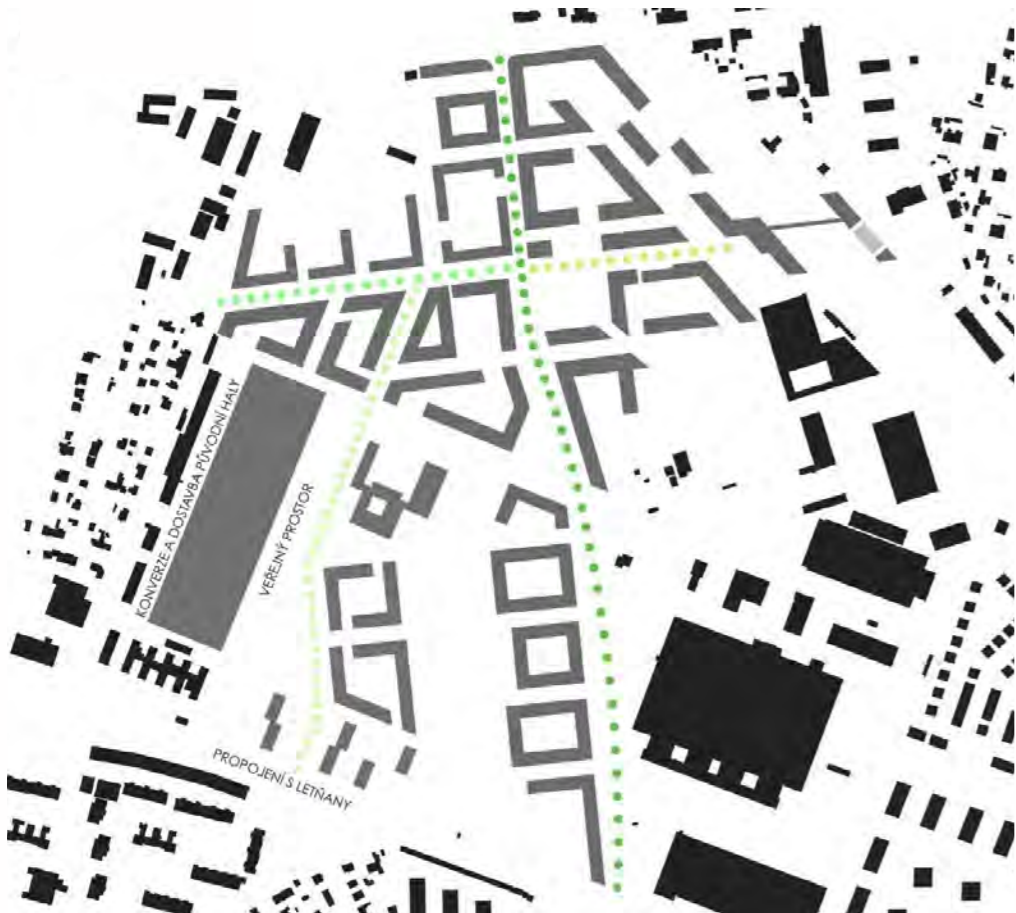
První etapa



druhá etapa



Třetí etapa



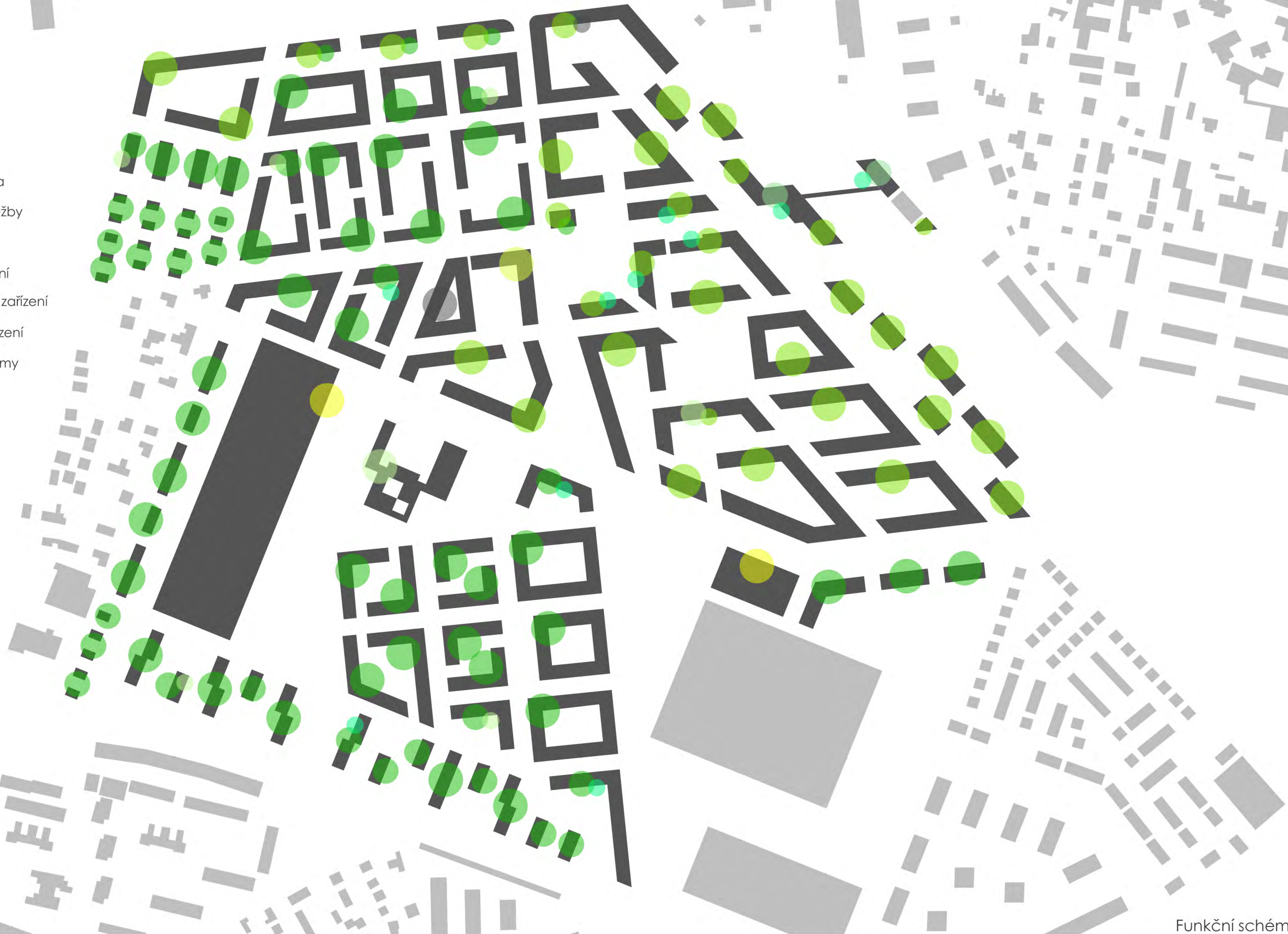
Čtvrtá etapa



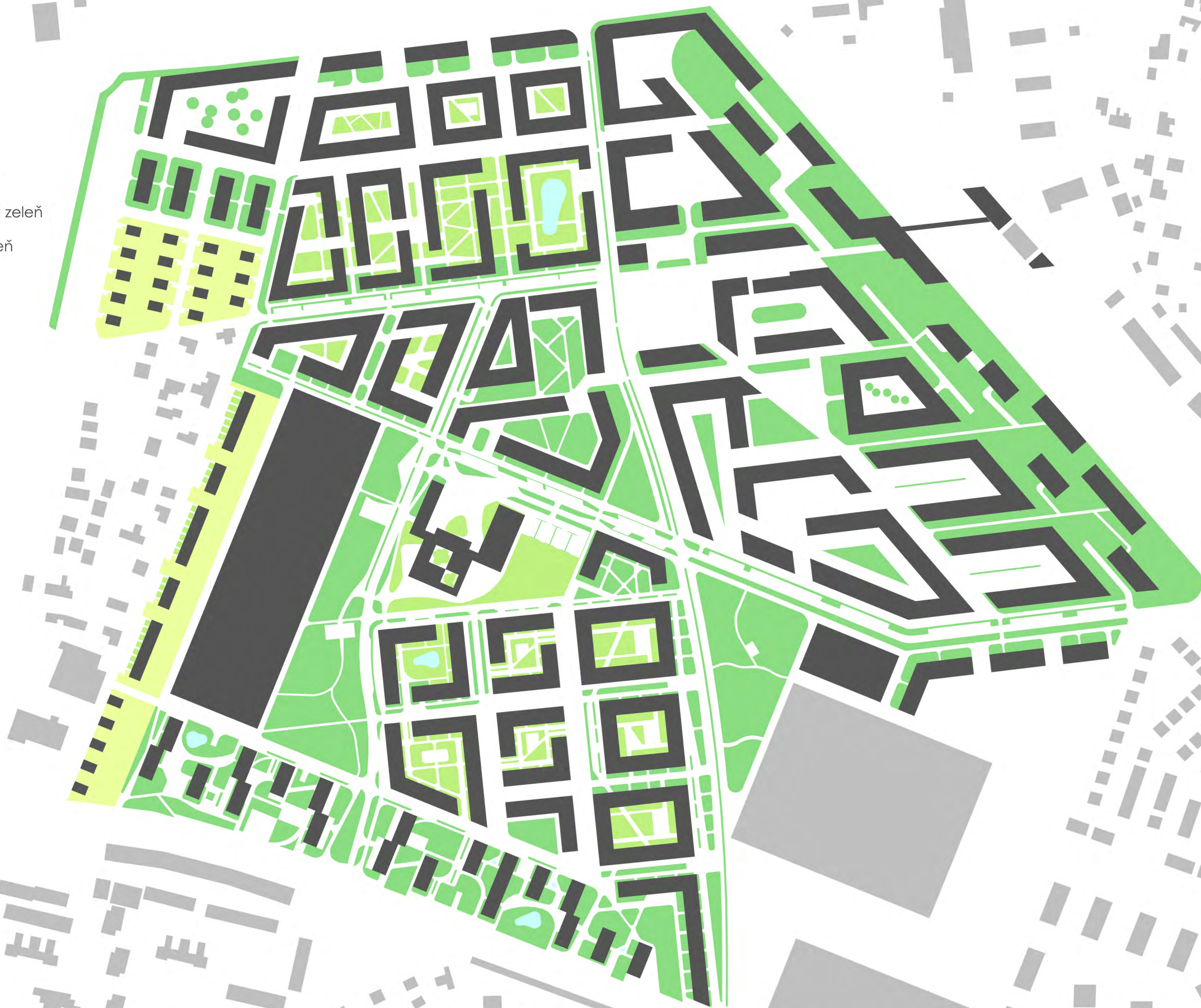
Pátá etapa



- Bydlení
- Administrativa
- Obchod a služby
- Nádraží
- Školská zařízení
- Zdravotnická zařízení
- Sportovní zařízení
- Parkovací domy



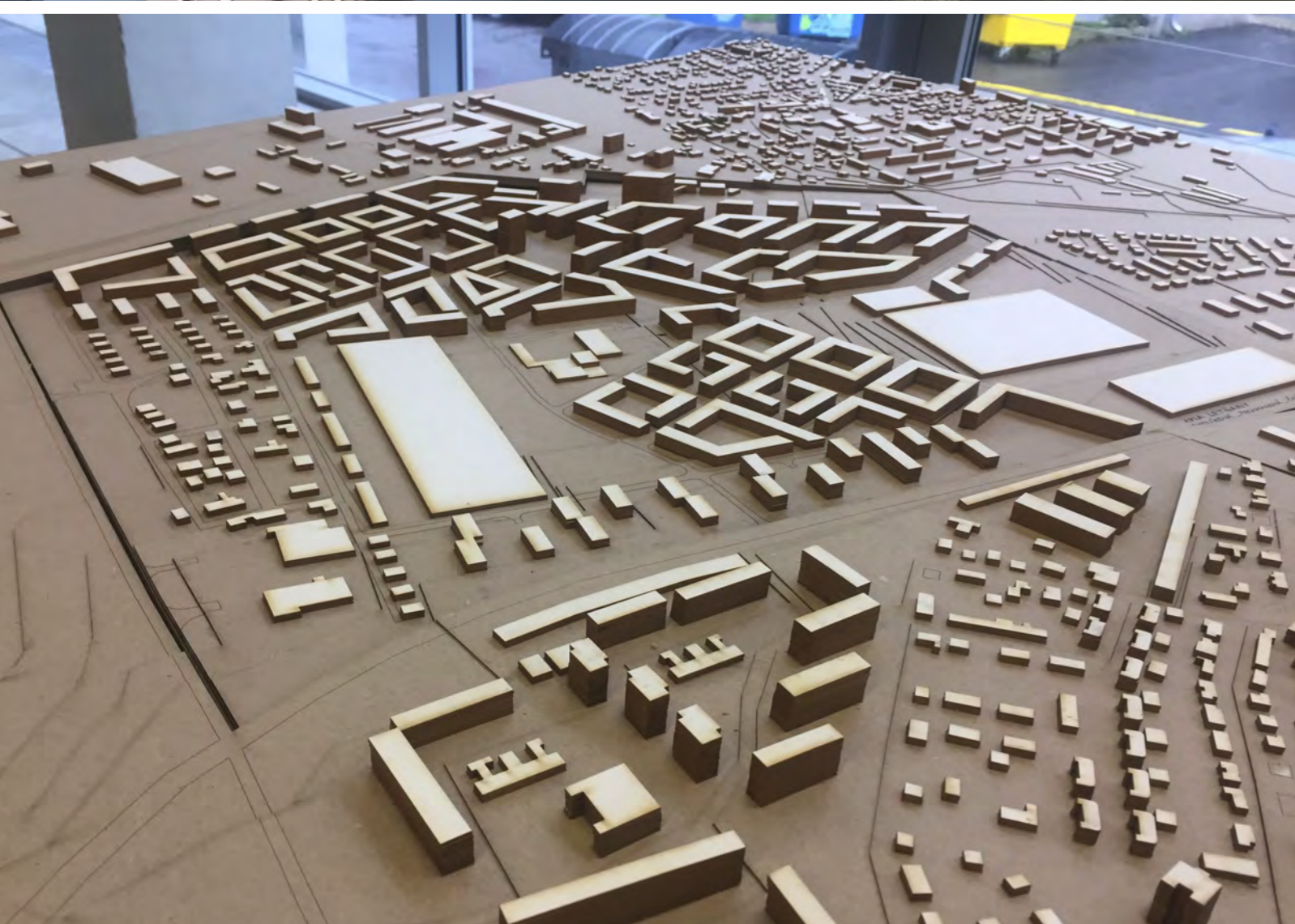
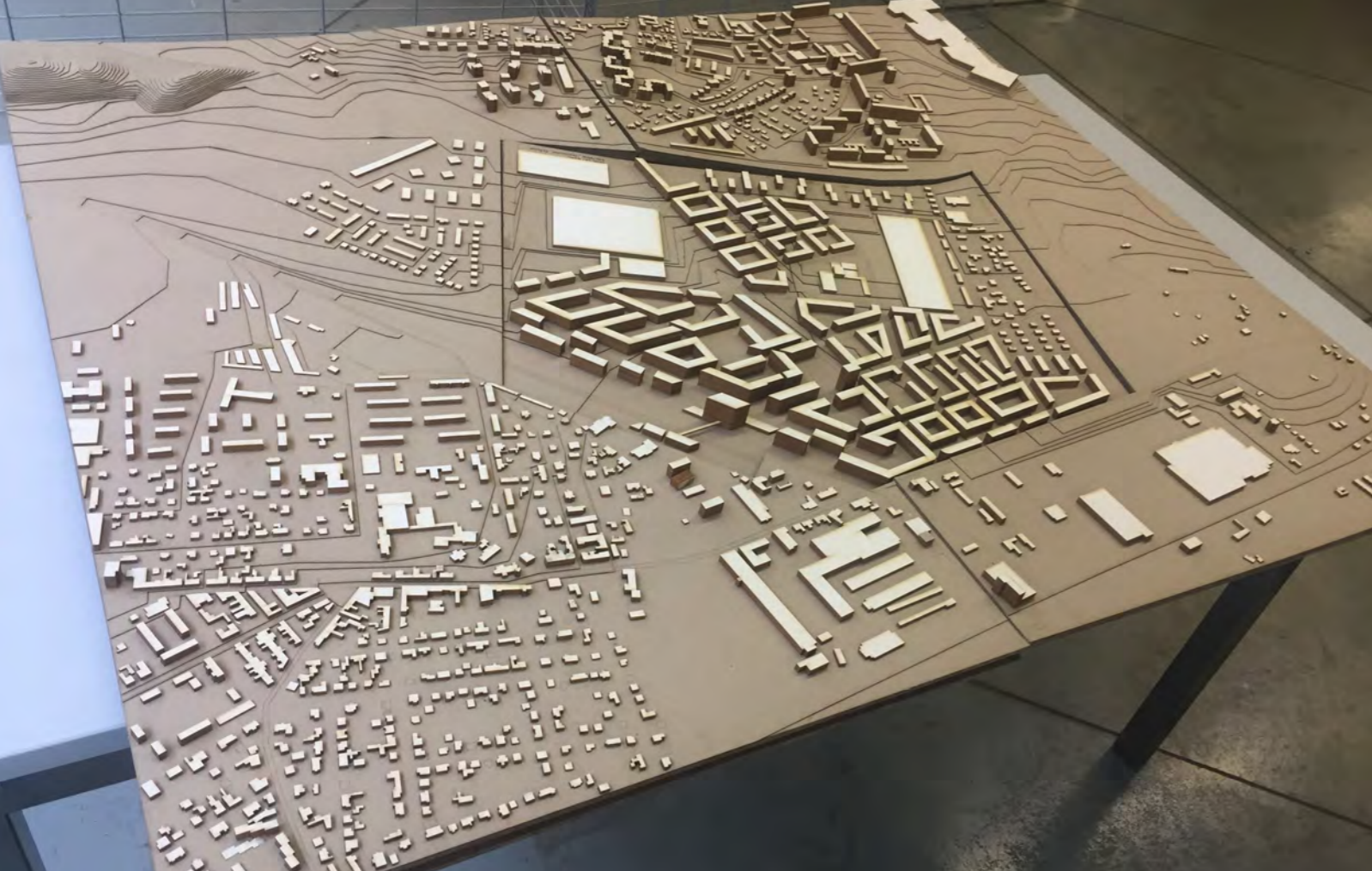
- Veřejná zeleň
- Polosoukromá zeleň
- Soukromá zeleň
- Vodní plochy



- Automobilová doprava
- Železnice
- Autobusové zastávky
- Komunikace pro pěší
- Parkoviště







Fotografie modelu

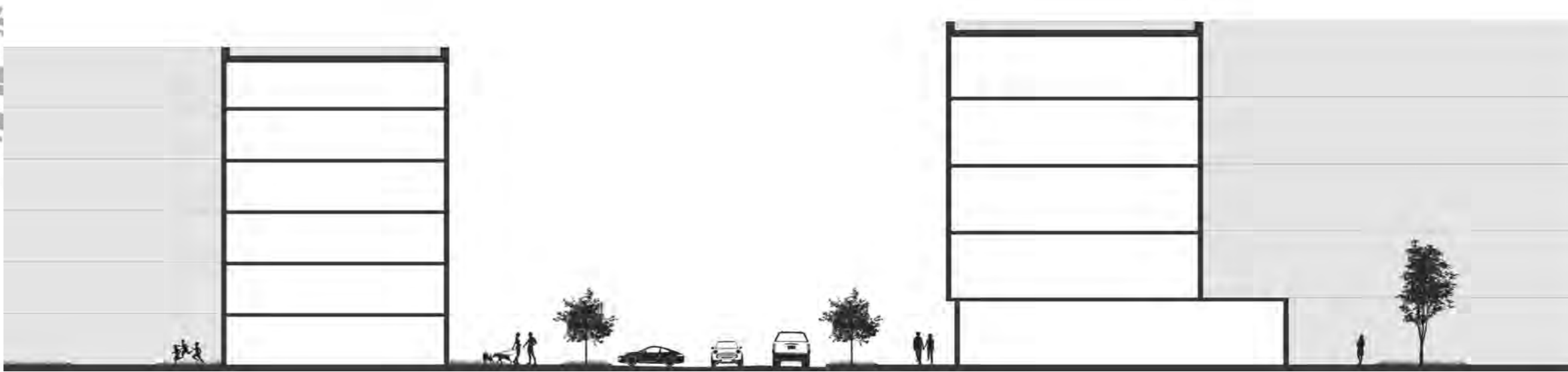


Schéma vybraného území, řez, situace (M1:800)

0 16 48 80m





A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- název stavby: Zdravotnické centrum Letňany
- místo stavby: k.ú. Letňany [731439], Praha [554782], p.č. 756/14
- účel stavby: Poliklinika a komerční prostory

A.1.2 Údaje o žadateli

- Investor: xxx
- IČ: xxx

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Vedoucí projektant a autor řešení: Bc. Lucie Pachmanová
Sokolská 181, Nučice 252 16
+420 604 516 933
lucie.pachmanova@centrum.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

Fotodokumentace
Katastrální mapa
Normy a stavební zákon

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Pozemek se nachází na rohu stávající ulice Beranových a nově vznikající ulice, jihovýchodně od středu celého Avia parku. Uvažuje se se vztázným výškovým bodem $\pm 0,000 = xxx$ umístěným na čisté podlaze přízemí objektu.

b) dosavadní využití a zastavěnost pozemku

Pozemek je částečně zastavený, stávající objekty jsou ve špatném stavu a v současné době bez využití.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Řešené území se nachází na katastrálním území Letňan. Na území s řešeným objektem se nenacházejí objekty spadající pod památkovou ochranu, území neleží v MPR, MPZ ani v ochranném pásmu památkové zóny a rezervace, objekt ani nesusedí bezprostředně s památkově chráněným objektem. Stavba je v souladu s legislativou z oblasti ochrany přírody a krajiny, vodních zdrojů a léčebných pramenů dle zák. 100/2001 Sb. Nejedná se o výrobní provoz a charakter stavby vylučuje další rizika, která by vyžadovala provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků nebo návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby. Na řešeném území ani v blízkém okolí plánované stavby se nenacházejí žádné prvky ÚSES. Zájmová plocha nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ani lokality NATURA 2000 dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Z hlediska péče o vegetaci se situace na pozemku nebude měnit. Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí. Území není poddolované, ani namáhané sesuvy půdy nebo seismickou činností. Lokalita není namáhaná záplavami. Další ochranná pásma jsou určena v rámci vedení technické infrastruktury v lokalitě a jejím okolí. Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou normová a návrh v rámci stupně PD pro stavební řízení jejich dimenze a průběhy respektuje. V návrhu ve stupni DSP lze konstatovat, že jsou splněny podmínky dané normou ČSN 73 4301, resp. ČSN 73 0581 pro oslunění budov a venkovních prostor. Stavební ani sadové úpravy neovlivní podmínky sousedních objektů na řešeném území.

d) údaje o odtokových poměrech

Všechny srážkové vody z nově vzniklých objektů budou vedeny do retenčních nádrží s přepadem do veřejné dešťové kanalizace.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Územně plánovací dokumentace této lokality se bude měnit.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území se budou měnit.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Návrh stavebních úprav vychází ze zadání investora a ze vstupních podmínek příslušných DOSS

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Návrh řešení zdravotnického centra nepočítá s výjimkami ani úlevovým řešením.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

xxx

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Stavba Zdravotnického centra a doplňkových staveb je navrhována na pozemku ve vlastnictví stavebníka. Jedná se o parcely Avia parku Letňany v k.ú. [731439] viz katastr nemovitostí.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba, nebo změna dokončené stavy

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby

Stavba bude využita jako zdravotnické zařízení s komerčními prostory v přízemí. Zdravotnická část je uvažována jako ambulantní péče a rehabilitační část s bazénem a vodoléčbou. Komerční prostory budou využity pro lékárnu, zdravotnické potřeby, optiku, kavárnu a zbylé prostory pro pronájem obchodními řetězci. Součástí stavby bude přilehlý parkovací dům.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se trvalou stavbu.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Navrhovaná stavba zdravotnického centra není a nebude chráněna podle žádných právních předpisů, nebude se jednat o nemovitou kulturní památku

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Celá stavba je řešena v souladu s požadavky na stavby pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Všechny vstupy do budovy jsou řešeny jako bezbariérové, pohyb mezi jednotlivými podlažními je zajištěn výtahy. V každém podlaží se nachází wc pro imobilní osoby obou pohlaví. V rehabilitační části jsou šatny, wc i sprchy upraveny pro imobilní osoby. Přilehlý parkovací dům má z celkového počtu stání počet stání pro imobilní osoby navýšen na 8%, vzhledem k účelu stavby.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Návrh stavebních úprav respektuje všechny požadavky příslušných DOSS, podmínky stanovené v normách, OTP, v platné legislativě, ve stavebním zákonu a v prováděcích vyhláškách. Projekt pro stavební řízení byl projednán a schválen DOSS a všechny požadavky DOSS a přímých účastníků stavebního řízení byly zpracovány do projektové dokumentace. Požadavky vyplývající z jiných právních předpisů nebyly vzneseny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Návrh řešení zdravotnického centra nepočítá s výjimkami ani s úlevovým řešením. Stavební práce budou probíhat ve standardním režimu stavby.

h) navrhované kapacity stavby

- celková plocha řešeného pozemku	11 374 m ²
- zastavěná plocha vč. parkovacího domu	6 220 m ²
- zastavěná plocha polikliniky	2 367 m ²
- užitná plocha 1NP	1 870 m ²
- užitná plocha 2NP	1 729 m ²
- užitná plocha 3NP	1 833 m ²
- užitná plocha 4NP	1 840 m ²
- užitná plocha 5NP	1 837 m ²
- užitná plocha polikliniky celkem	9 109 m ²
- počet parkovacích stání	570

i) základní bilance stavby

Bilance spotřeby vody

- ordinace:

18m³/na zaměstnance/za rok + 2m³/na pacienta v denním režimu/za rok
108 zaměstnanců -> 108 x 18 = 1944m³/za rok
1960 pacientů denně -> 1960 x 2 = 3920m³/za rok

- rehabilitace :

18m³/na zaměstnance/za rok
8 zaměstnanců -> 8 x 18 = 144m³/za rok

- administrativní část:

18m³/na zaměstnance/za rok
54 zaměstnanců -> 54 x 18 = 972m³/za rok

- kavárna:

60m³/na zaměstnance/za rok + 60m³/na zaměstnance-mytí nádobí v myčce/za rok
3 zaměstnanci -> 2 x (3 x 60) = 360m³/rok

- komerční prostory:

18m³/na zaměstnance/za rok
20 zaměstnanců -> 20 x 18 = 360m³/za rok

Celková bilance spotřeby vody: 7700m³/za rok

Hospodaření s dešťovou vodou:

Dešťová voda bude zadržena v retenčních nádržích s přepadem do veřejné dešťové kanalizace.

Odpady z výstavby:

Při realizaci stavby budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných staveb. Většina odpadů bude spadat do skupiny 17 - Stavební a demoliční odpad. Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby v souladu se zákonem. Na dodavateli stavby bude požadováno, aby co největší množství odpadů bylo recyklováno a využito jako druhotná surovina v rámci posuzované stavby. Stavební odpad vzniklý při stavbě bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech č.185/2001 Sb. Na stavbě nebyl zjištěn azbest ani jiné nebezpečné materiály. Výkopek ze stavební jámy pro základové konstrukce přístavby bude odvážen mimo stavbu na určenou skládku.

Odpady z provozu

Během provozu zdravotnického centra bude vznikat zdravotnický nebezpečný odpad. Nakládání s odpadem se bude řídit zákonem č. 185/2001 Sb. Odpad se bude v místě jeho vzniku separovat a dále bude shromažďován ve speciálních odpadních nádobách umístěných na vyčleněném místě v INP. Pravidelný odvoz odpadu bude zajištěn specializovanou společností.

Odpadní vody

Při stavbě budou vznikat splaškové odpadní vody v sociálním zařízení staveniště. Jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s nařízením vlády č. 61/2003 Sb. Během stavby budou používána chemická WC, která jsou servisována odbornou společností. Množství vznikajících odpadních vod nelze v současné fázi přípravy záměru stanovit. Jiné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, během realizace stavebních úprav vznikat nebudou.

j) základní předpoklady výstavby

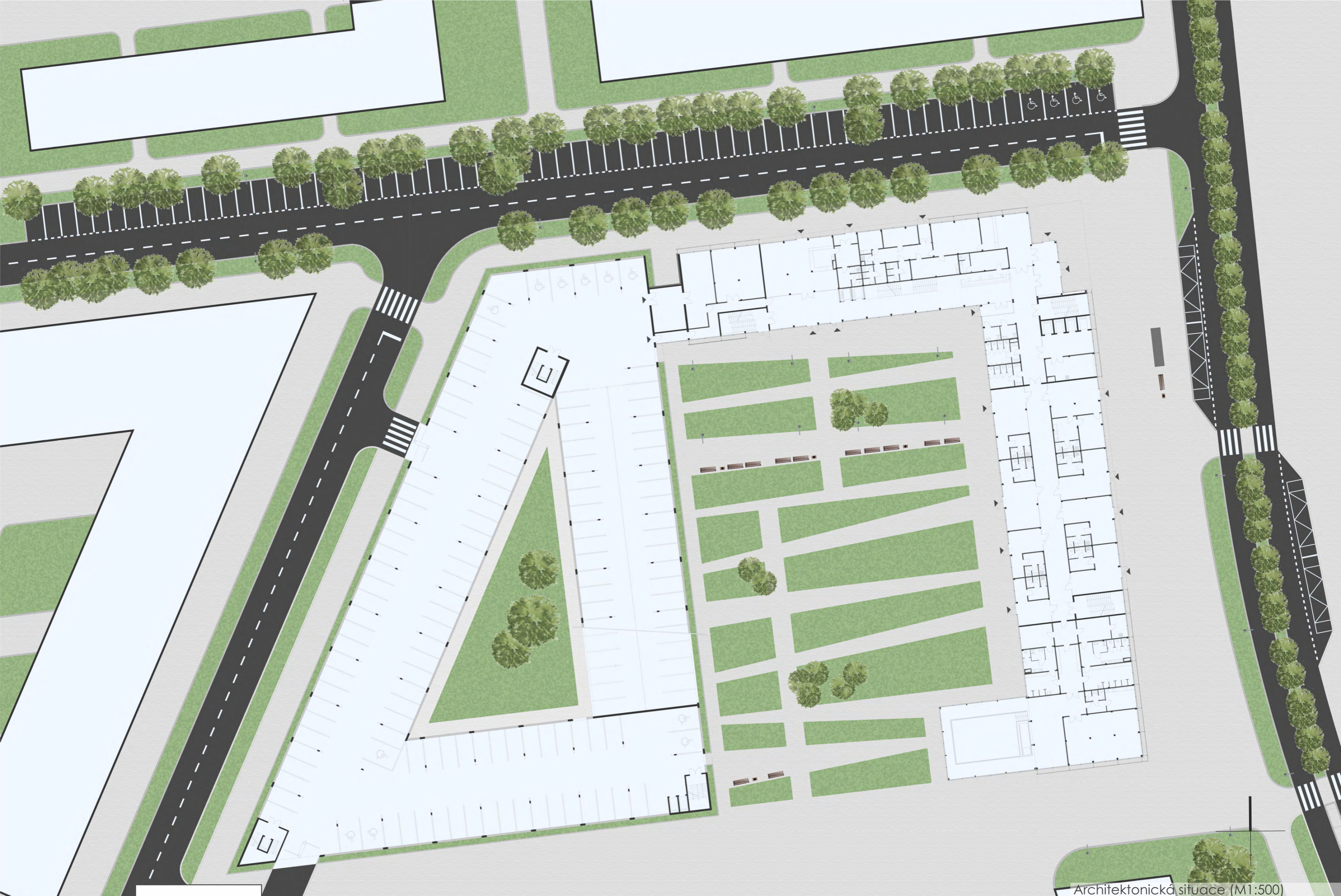
xxx

k) orientační náklady stavby

V tomto stupni PD ke stavebnímu řízení není vypracován podrobný položkový rozpočet s vyčíslením celkových stavebních nákladů. Podrobný rozpočet bude zpracován v rámci projektu pro provádění stavby.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavbu tvoří dva stavební objekty, zdravotnické centrum a parkovací dům. Dělení na technická a technologická zařízení bude určeno až v dalším stupni PD.



Architektonická situace (M1:500)

0 10 30 50m

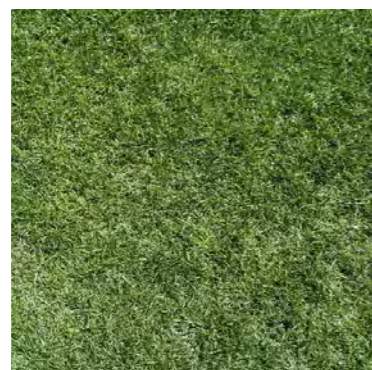
Lípa srdčitá



Bříza ojcovská



Travnatý povrch



Dlažba CS Beton Alto Evo, Noarblanc



Odpadkový koš Plaseco



Tvar parteru reaguje na tvar fasády budovy

Lampa Rosa Odyssey Lumiere



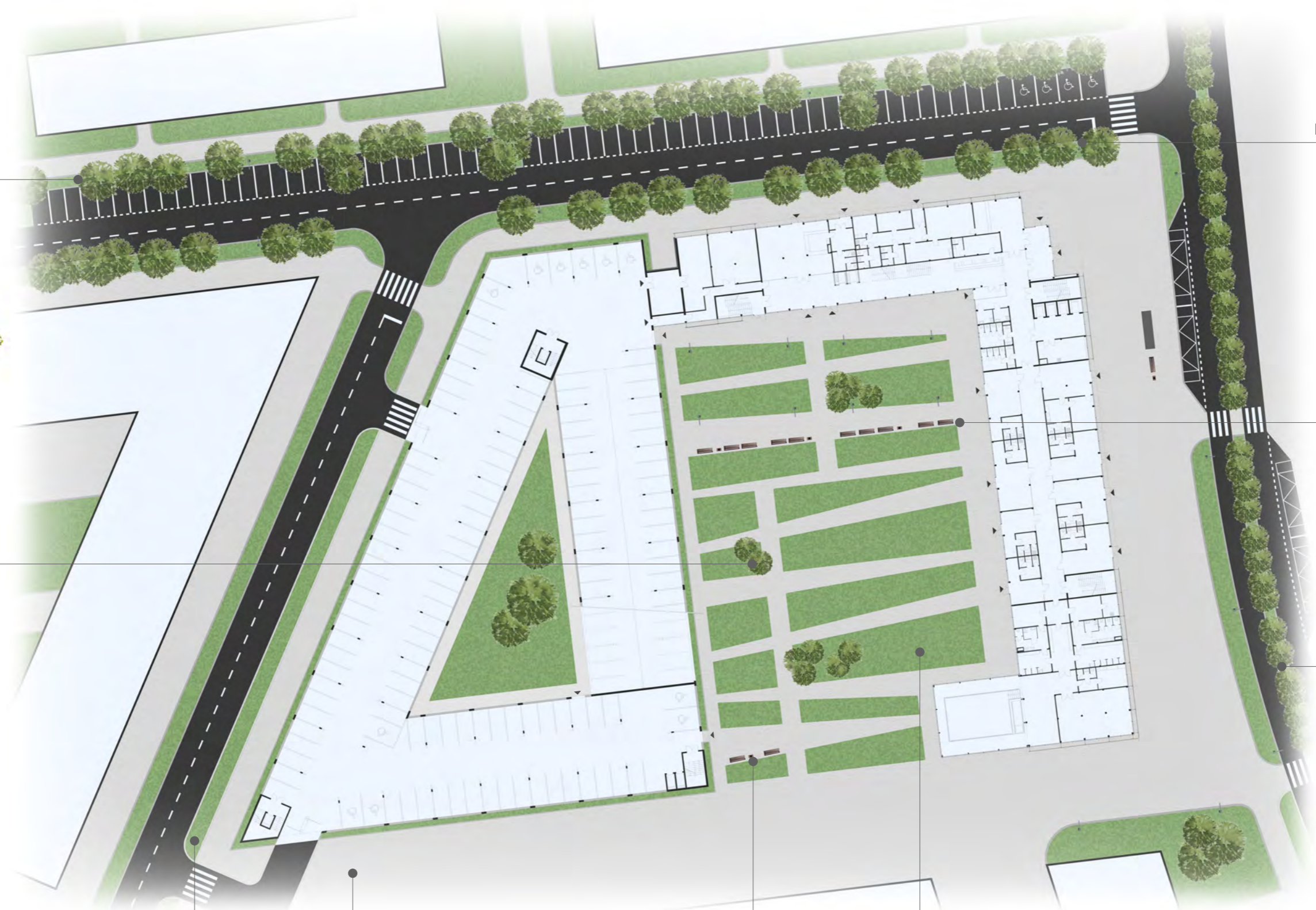
Lavička Plaseco



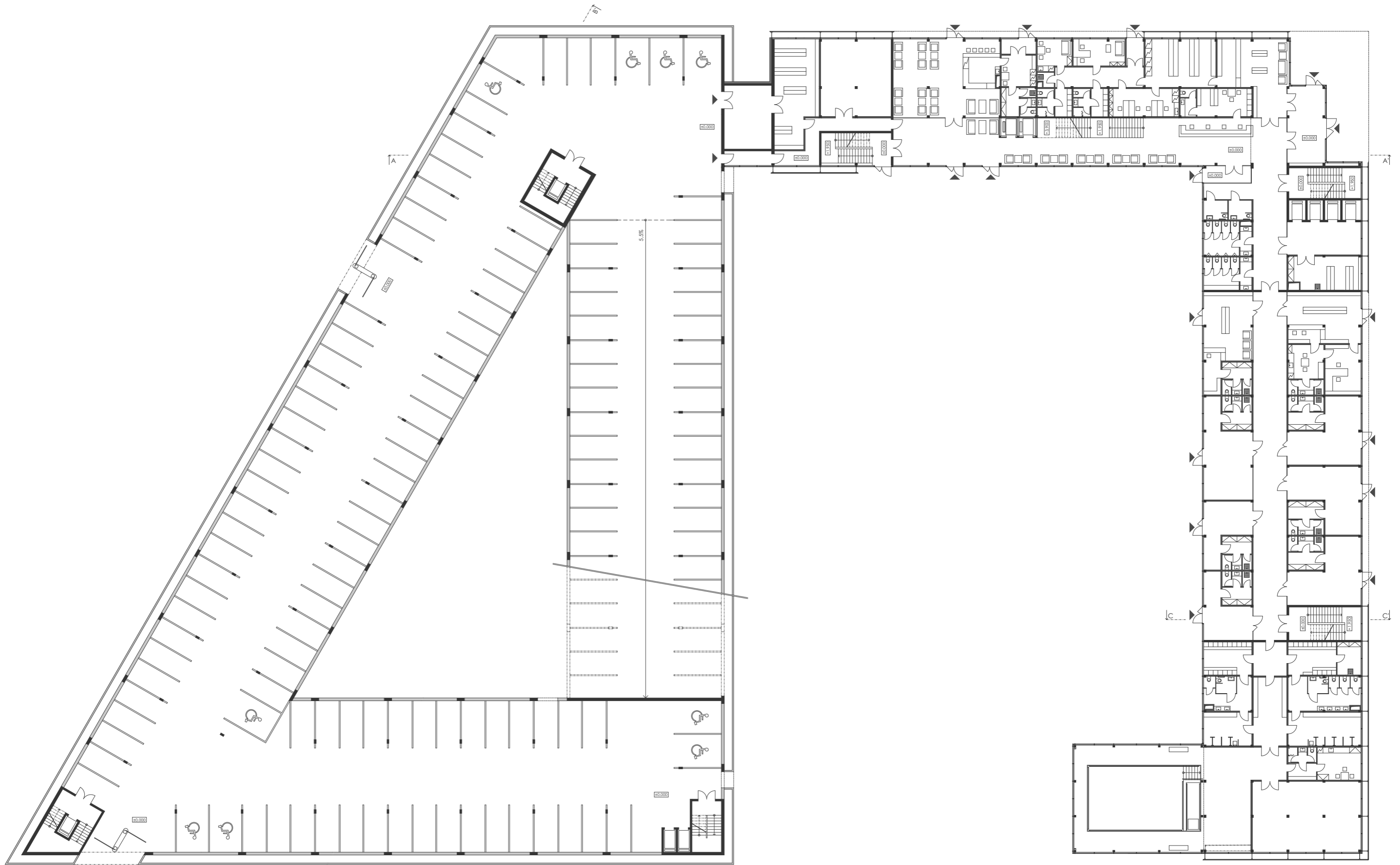
Cypřiš lawsonite



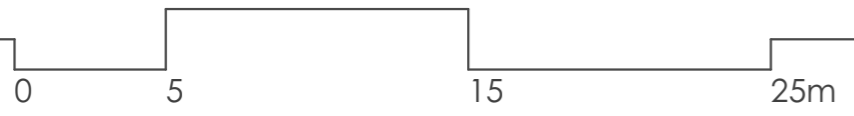
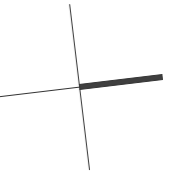
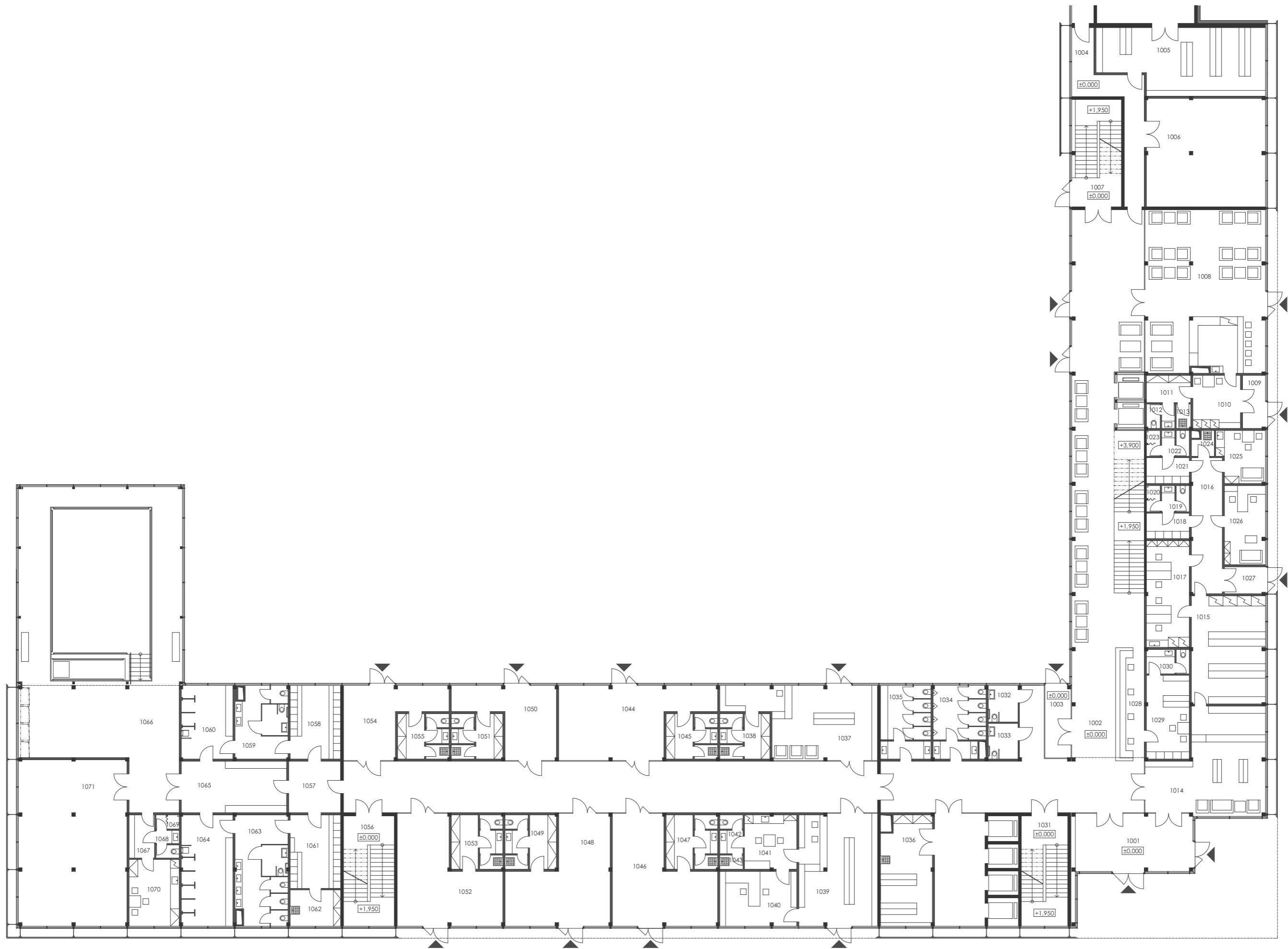
Návrh parteru (M 1:700)











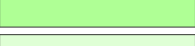



Celkový půdorys 1NP (M 1:370)

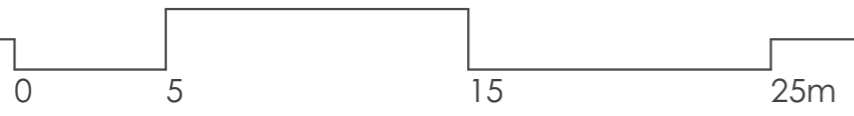
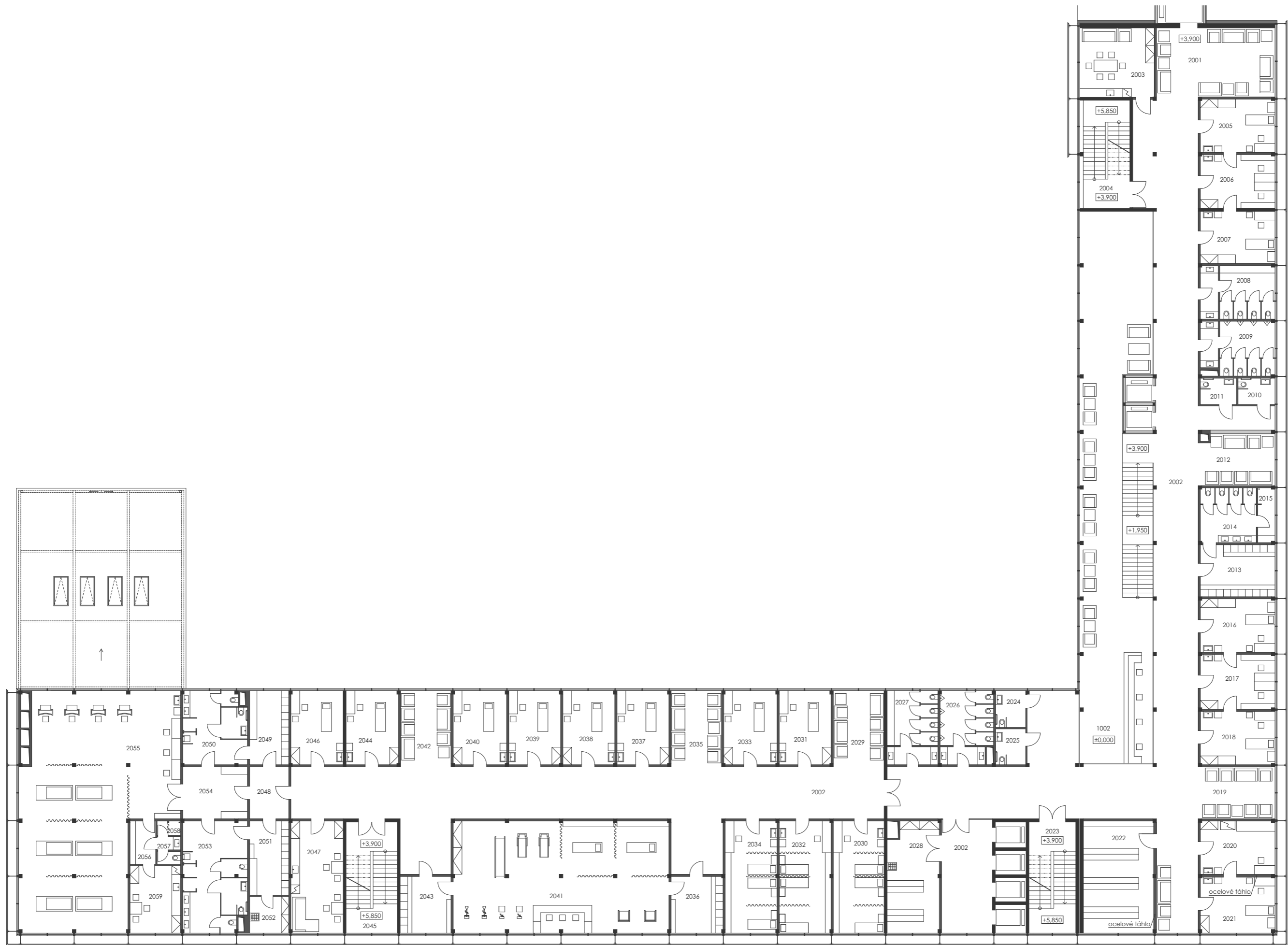


Číslo místnosti	název místnosti
1001	zadvěří
1002	hala
1003	zadvěří
1004	chodba
1005	sklad, zásobování
1006	technická místnost
1007	schodiště
1008	kavárna
1009	zadvěří, zásobování
1010	zázemí, sklad
1011	šatny
1012	wc
1013	úklidová místnost
1014	výdej léčiv - prodejna
1015	sklad léčiv
1016	chodba
1017	přípravna léčiv
1018	šatna - ženy
1019	wc - ženy
1020	sprcha - ženy
1021	šatna - muži
1022	wc - muži
1023	sprcha - muži
1024	úklidová místnost
1025	denní místnost
1026	kancelář vedoucího lékárníka
1027	zadvěří, zásobování
1028	recepce
1029	zázemí recepce
1030	wc - recepce
1031	schodiště
1032	wc bezbariérové - muži
1033	wc bezbariérové - ženy
1034	wc - muži
1035	wc - ženy
1036	úklidová místnost, sklad chemikálií
1037	prodejna zdravotnických potřeb
1038	zázemí prodejny
1039	prodejna optiky
1040	dílna - optika

Číslo místnosti	název místnosti
1041	denní místnost - optika
1042	wc - optika
1043	úklidová místnost - optika
1044	obchod k pronájmu
1045	zázemí obchodu
1046	obchod k pronájmu
1047	zázemí obchodu
1048	obchod k pronájmu
1049	zázemí obchodu
1050	obchod k pronájmu
1051	zázemí obchodu
1052	obchod k pronájmu
1053	zázemí obchodu
1054	obchod k pronájmu
1055	zázemí obchodu
1056	schodiště
1057	chodba
1058	šatny - muži
1059	wc - muži
1060	sprchy - muži
1061	šatny - ženy
1062	úklidová místnost
1063	wc - ženy
1064	sprchy - ženy
1065	chodba
1066	rehabilitační bazén
1067	šatna - zaměstnanci
1068	wc - zaměstnanci
1069	sprcha - zaměstnanci
1070	denní místnost
1071	technická místnost - bazén

Legenda

	Diagnostika
	Rehabilitace
	Laboratoř
	Administrativa
	Vertikální komunikace
	Komerční prostory
	TZB, sklady
	Ostatní





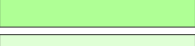





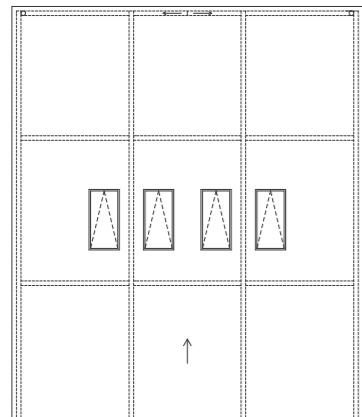
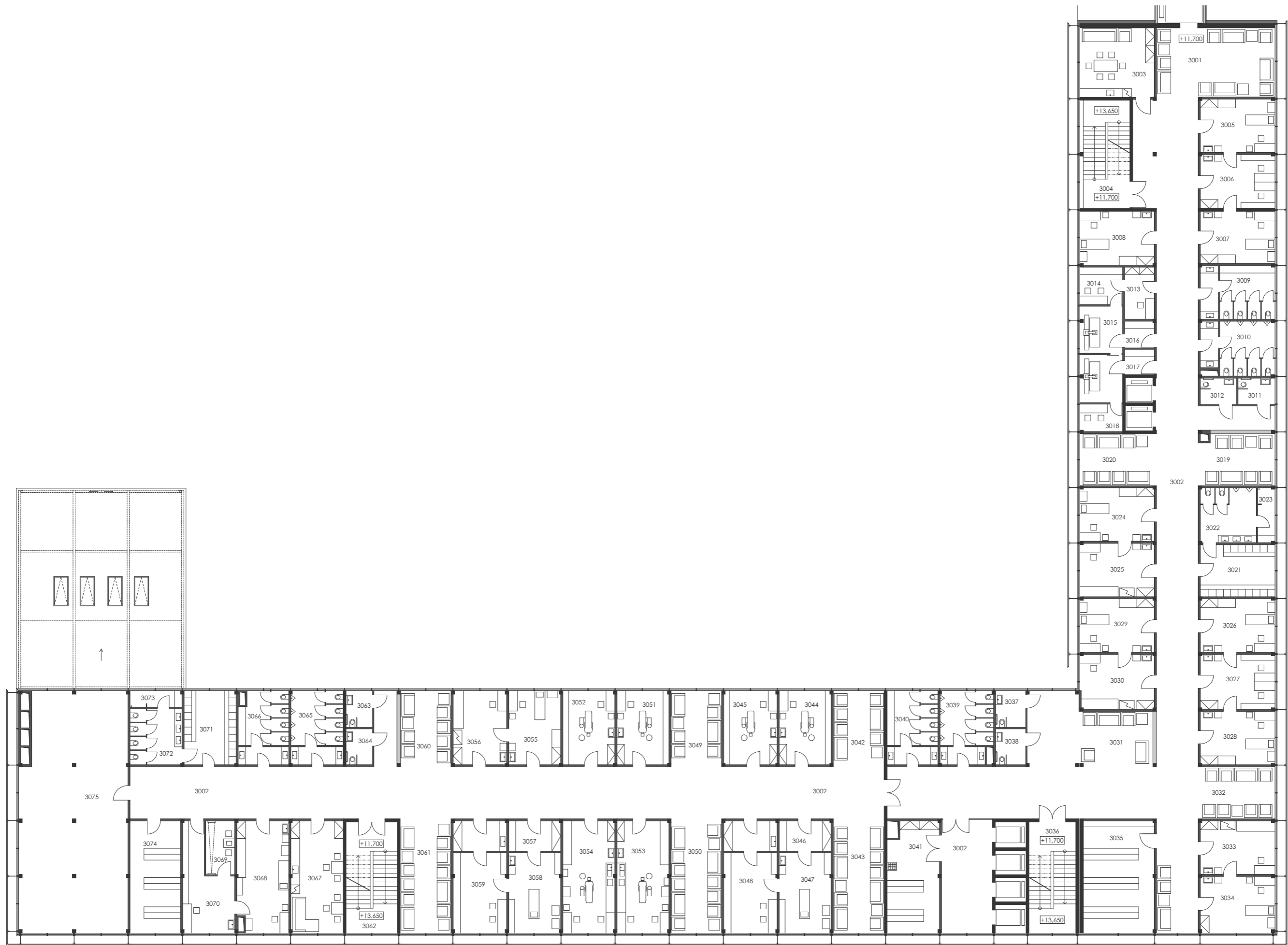
Púdorys 2NP (M1:250)

číslo místnosti	název místnosti
2001	čekárna
2002	chodba
2003	denní místnost
2004	schodiště
2005	ordinace lékaře pro děti a dorost
2006	pracoviště sester
2007	ordinace lékaře pro děti a dorost
2008	wc - ženy
2009	wc - muži
2010	wc bezbariérové - muži
2011	wc bezbariérové - ženy
2012	čekárna
2013	šatny - zaměstnanci - ženy
2014	wc - zaměstnanci - ženy
2015	sprcha - zaměstnanci - ženy
2016	ordinace lékaře pro děti a dorost
2017	pracoviště sester
2018	ordinace lékaře pro děti a dorost
2019	čekárna
2020	pracoviště sestry
2021	ordinace logopedie
2022	sklad
2023	schodiště
2024	wc bezbariérové - muži
2025	wc bezbariérové - ženy
2026	wc - muži
2027	wc - ženy
2028	úklidová místnost, sklad chemikálií
2029	čekárna
2030	magnetoterapie
2031	fyzioterapie
2032	elektroterapie
2033	fyzioterapie
2034	lymfodrnáž
2035	čekárna
2036	šatna - ženy
2037	fyzioterapie
2038	fyzioterapie
2039	fyzioterapie
2040	fyzioterapie

číslo místnosti	název místnosti
2041	tělocvična
2042	čekárna
2043	šatna - muži
2044	masáže
2045	schodiště
2046	masáže
2047	denní místnost
2048	chodba
2049	šatny - muži
2050	wc, sprchy - muži
2051	šatny - ženy
2052	úklidová místnost
2053	wc, sprchy - ženy
2054	chodba
2055	vodoléčba
2056	šatna - zaměstnanci
2057	wc - zaměstnanci
2058	sprcha - zaměstnanci
2059	denní místnost

Legenda





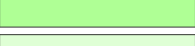



	Diagnostika
	Rehabilitace
	Laboratoř
	Administrativa
	Vertikální komunikace
	Komerční prostory
	TZB, sklady
	Ostatní

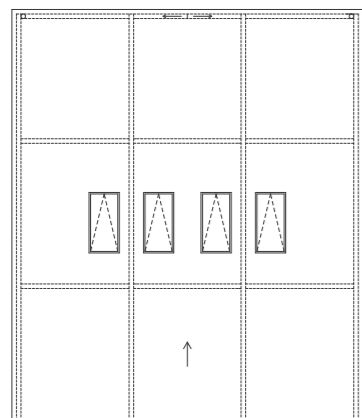
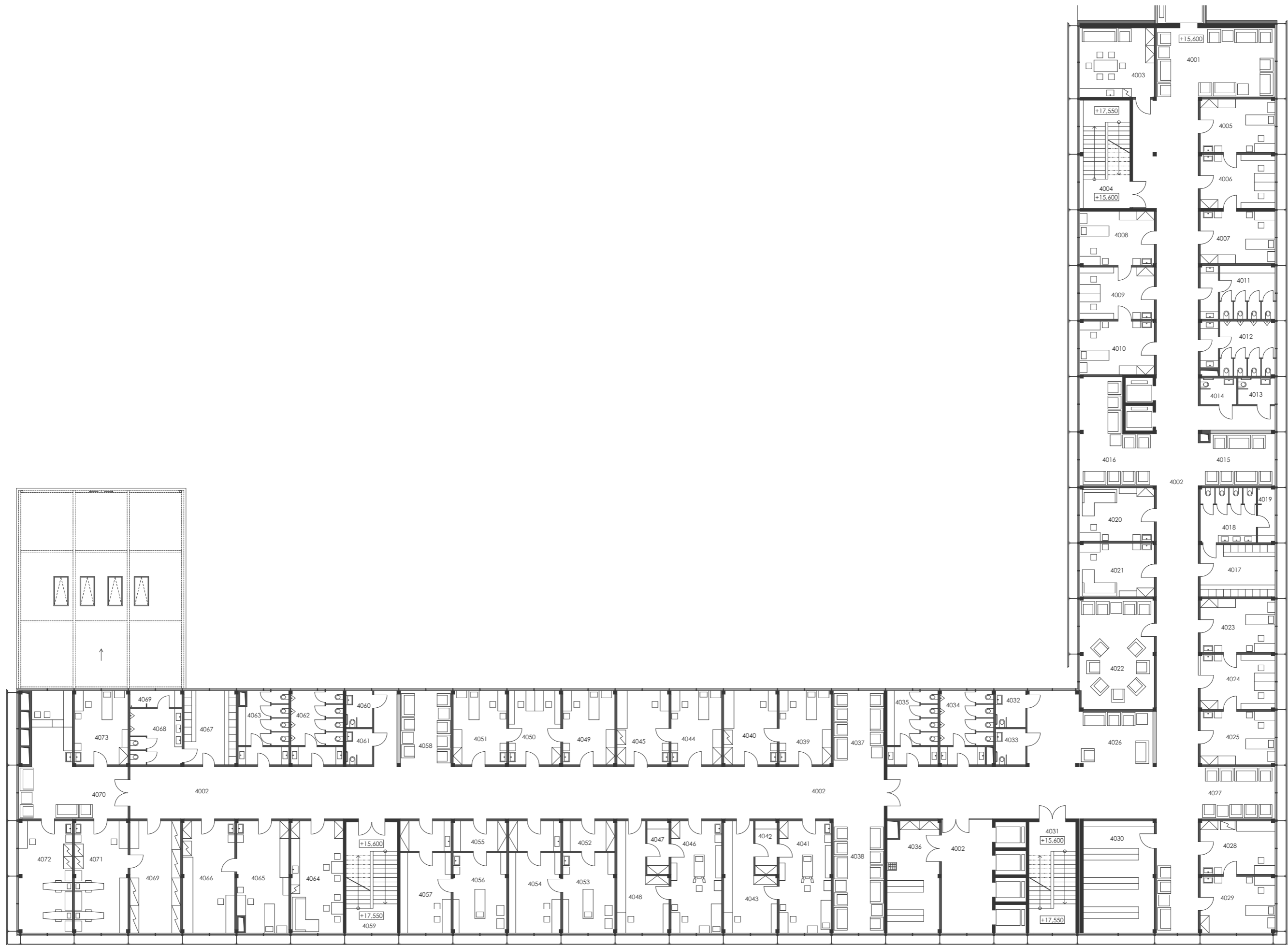


číslo místnosti	název místnosti
3001	čekárna
3002	chodba
3003	denní místnost
3004	schodiště
3005	ordinace ortopedie
3006	pracoviště sester
3007	ordinace ortopedie
3008	sádrovna
3009	wc - ženy
3010	wc - muži
3011	wc bezbariérové - muži
3012	wc bezbariérové - ženy
3013	příjem RTG
3014	zpracování RTG
3015	rentgen
3016	šatna RTG
3017	šatna RTG
3018	zpracování RTG
3019	čekárna
3020	čakárna
3021	šatny - zaměstnanci - muži
3022	wc - zaměstnanci - muži
3023	sprcha - zaměstnanci - muži
3024	ordinace ortopedie
3025	pracoviště sestry
3026	ordinace chirurgie
3027	pracoviště sester
3028	ordinace chirurgie
3029	ordinace ortopedie
3030	pracoviště sestry
3031	čekárna
3032	čakárna
3033	pracoviště sestry
3034	ordinace chirurgie
3035	sklad
3036	schodiště
3037	wc bezbariérové - muži
3038	wc bezbariérové - ženy
3039	wc - muži
3040	wc - ženy

číslo místnosti	název místnosti
3041	úklidová místnost, sklad chemikálií
3042	čekárna
3043	čekárna
3044	dentální hygiena
3045	dentální hygiena
3046	šatna pacienta
3047	záčrpkový sálek
3048	přípravna
3049	čekárna
3050	čekárna
3051	ordinace ortodontie
3052	ordinace ortodontie
3053	ordinace stomatologie
3054	ordinace stomatologie
3055	ordinace alergologie a imunologie
3056	pracoviště sestry
3057	šatna pacienta
3058	záčrpkový sálek
3059	přípravna
3060	čekárna
3061	čekárna
3062	schodiště
3063	wc bezbariérové - muži
3064	wc bezbariérové - ženy
3065	wc - muži
3066	wc - ženy
3067	denní místnost
3068	ordinace oftalmologie
3069	temná vyšetřovna
3070	pracoviště sestry
3071	šatny - zaměstnanci - ženy
3072	wc - zaměstnanci - ženy
3073	sprcha - zaměstnanci - ženy
3074	sklad
3075	strojovna vzduchotechniky

Legenda









	Diagnostika
	Rehabilitace
	Laboratoř
	Administrativa
	Vertikální komunikace
	Komerční prostory
	TZB, sklady
	Ostatní

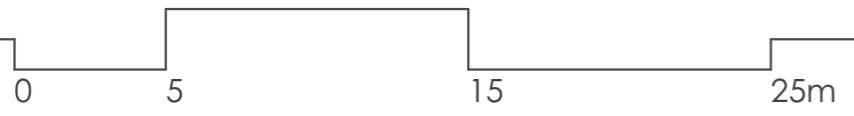
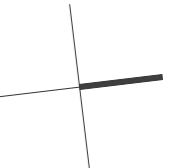
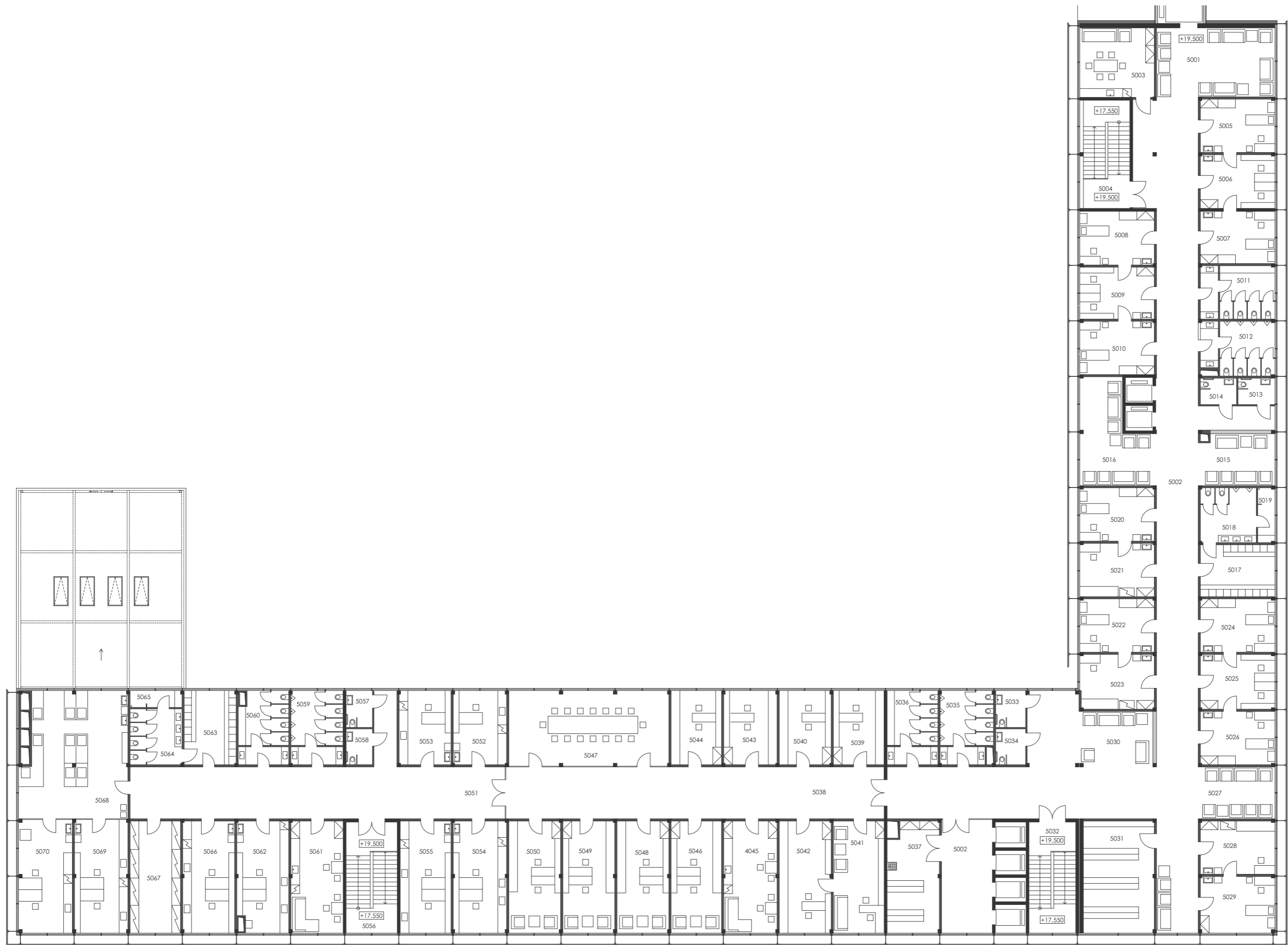


číslo místnosti	název místnosti
4001	čekárna
4002	chodba
4003	denní místnost
4004	schodiště
4005	ordinace ORL
4006	pracoviště sester
4007	ordinace ORL
4008	ordinace dermatologie
4009	pracoviště sester
4010	ordinace deramotologie
4011	wc - ženy
4012	wc - muži
4013	wc bezbariérové- muži
4014	wc bezbariérové - ženy
4015	čekárna
4016	čekárna
4017	šatny - zaměstnanci - ženy
4018	wc - zaměstnanci - ženy
4019	sprcha - zaměstnanci - ženy
4020	ordinace psychologie
4021	ordinace psychologie
4022	skupinová psychoterapie
4023	ordinace neurologie
4024	pracoviště sester
4025	ordinace neurologie
4026	čekárna
4027	čekárna
4028	pracoviště sestry
4029	ordinace dětské neurologie
4030	sklad
4031	schodiště
4032	wc bezbariérové - muži
4033	wc bezbariérové - ženy
4034	wc - muži
4035	wc - ženy
4036	úklidová místnost, sklad chemikálií
4037	čekárna
4038	čekárna
4039	ordinace sexuologie
4040	pracoviště sestry

číslo místnosti	název místnosti
4041	ordinace gynekologie
4042	šatna pacienta
4043	pracoviště sestry
4044	ordinace pneumologie
4045	pracoviště sestry
4046	ordinace gynekologie
4047	šatna pacienta
4048	pracoviště sestry
4049	diabetologie
4050	pracoviště sester
4051	diabetologie
4052	šatna pacienta
4053	zátkový sálek
4054	přípravna
4055	šatna pacienta
4056	zátkový sálek
4057	přípravna
4058	čekárna
4059	schodiště
4060	wc bezbariérové - muži
4061	wc bezbariérové - ženy
4062	wc - muži
4063	wc - ženy
4064	denní místnost
4065	ordinace hematologie
4066	pracoviště sestry
4067	šatny - zaměstnanci - muži
4068	wc - zaměstnanci - muži
4069	sprcha - zaměstnanci - muži
4070	sklad krve
4071	čekárna - transfuzní oddělení
4072	ordinace pro odběry krve
4073	ordinace pro odběry krevní plazmy
4074	ordinace lékaře

Legenda





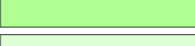



	Diagnostika
	Rehabilitace
	Laboratoř
	Administrativa
	Vertikální komunikace
	Komerční prostory
	TZB, sklady
	Ostatní

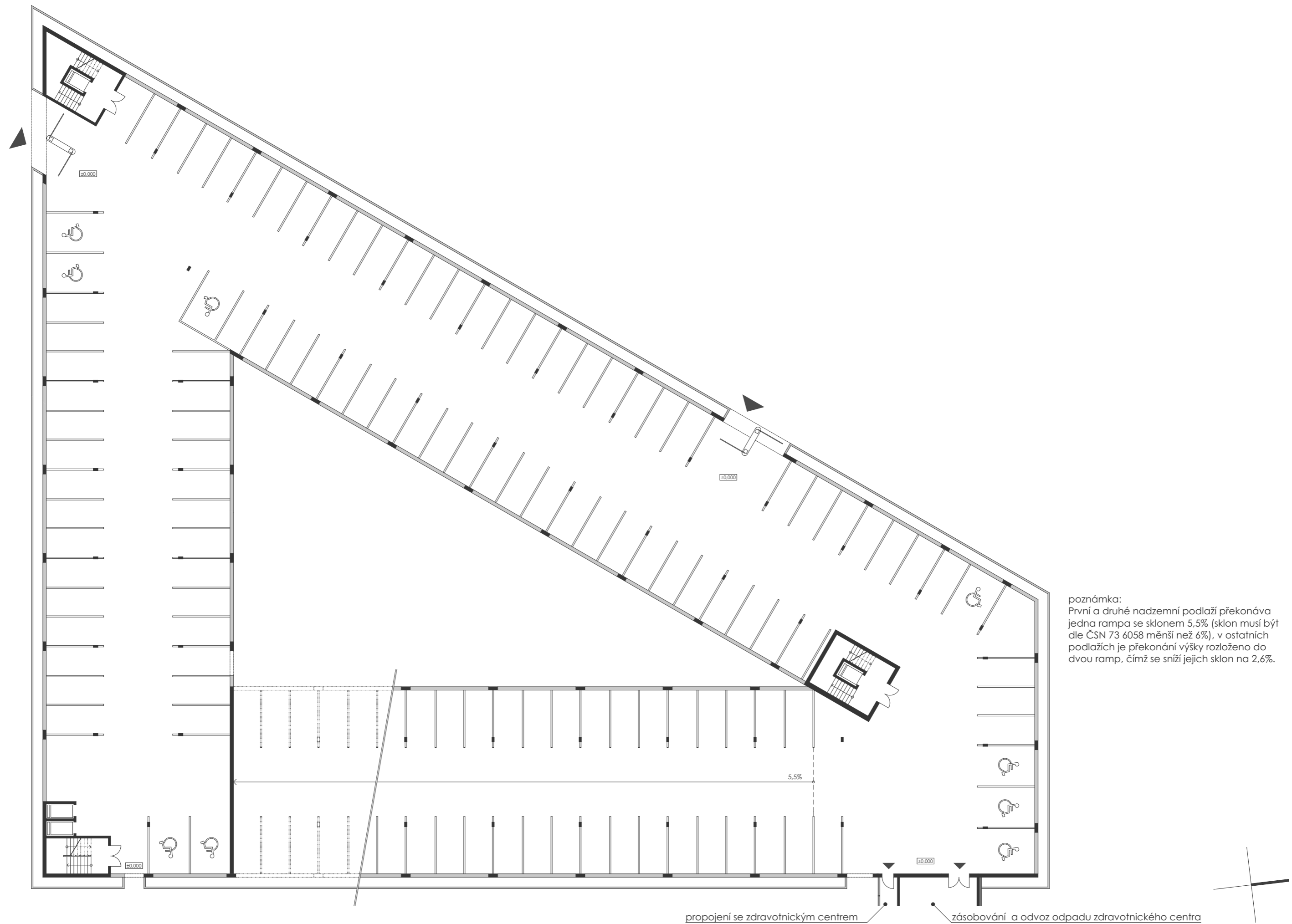


Číslo místnosti	název místnosti
5001	čekárna
5002	chodba
5003	denní místnost
5004	schodiště
5005	ordinace praktického lékaře
5006	pracoviště sester
5007	ordinace praktického lékaře
5008	ordinace endokrinologie
5009	pracoviště sester
5010	ordinace gastroenterologie
5011	wc - ženy
5012	wc - muži
5013	wc bezbariérové- muži
5014	wc bezbariérové - ženy
5015	čekárna
5016	čekárna
5017	šatny - zaměstnanci - muži
5018	wc - zaměstnanci - muži
5019	sprcha - zaměstnanci - muži
5020	ordinace praktického lékaře
5021	pracoviště sestry
5022	ordinace praktického lékaře
5023	pracoviště sestry
5024	ordinace kardiologie
5025	pracoviště sester
5026	ordinace kardiologie
5027	čekárna
5028	pracoviště sestry
5029	ordinace kardiologie
5030	čekárna
5031	sklad
5032	schodiště
5033	wc bezbariérové - muži
5034	wc bezbariérové - ženy
5035	wc - muži
5036	wc - ženy
5037	úklidová místnost, sklad chemikálií
5038	chodba - administrativní část
5039	kancelář
5040	kancelář

Číslo místnosti	název místnosti
5041	kancelář ředitele
5042	kancelář sekretářky ředitele
5043	kancelář
5044	kancelář
5045	denní místnost
5046	kancelář
5047	zasedací místnost
5048	kancelář
5049	kancelář
5050	kancelář
5051	chodba
5052	laboratoř
5053	laboratoř
5054	laboratoř
5055	laboratoř
5056	schodiště
5057	wc bezbariérové - muži
5058	wc bezbariérové - ženy
5059	wc - muži
5060	wc - ženy
5061	denní místnost
5062	laboratoř
5063	šatny - zaměstnanci - ženy
5064	wc - zaměstnanci - ženy
5065	sprcha - zaměstnanci - ženy
5066	laboratoř
5067	sklad
5068	oddělení biochemie a hematologie
5069	laboratoř
5070	laboratoř

Legenda

	Diagnostika
	Rehabilitace
	Laboratoř
	Administrativa
	Vertikální komunikace
	Komerční prostory
	TZB, sklady
	Ostatní

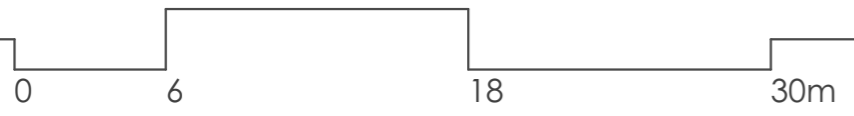
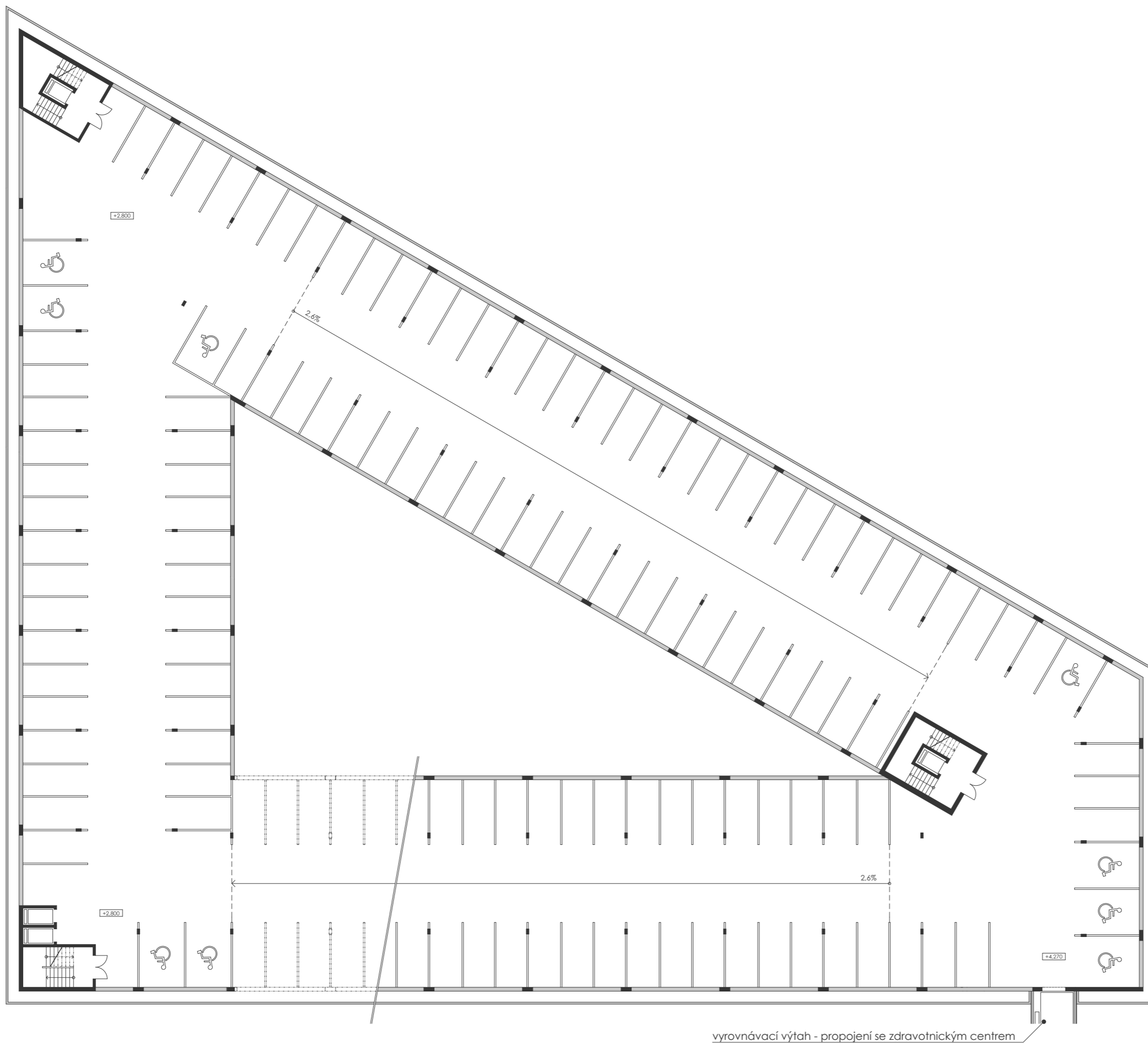


poznámka:
 První a druhé nadzemní podlaží překonáva jedna rampa se sklonem 5,5% (sklon musí být dle ČSN 73 6058 menší než 6%), v ostatních podlažích je překonání výšky rozloženo do dvou ramp, čímž se sníží jejich sklon na 2,6%.

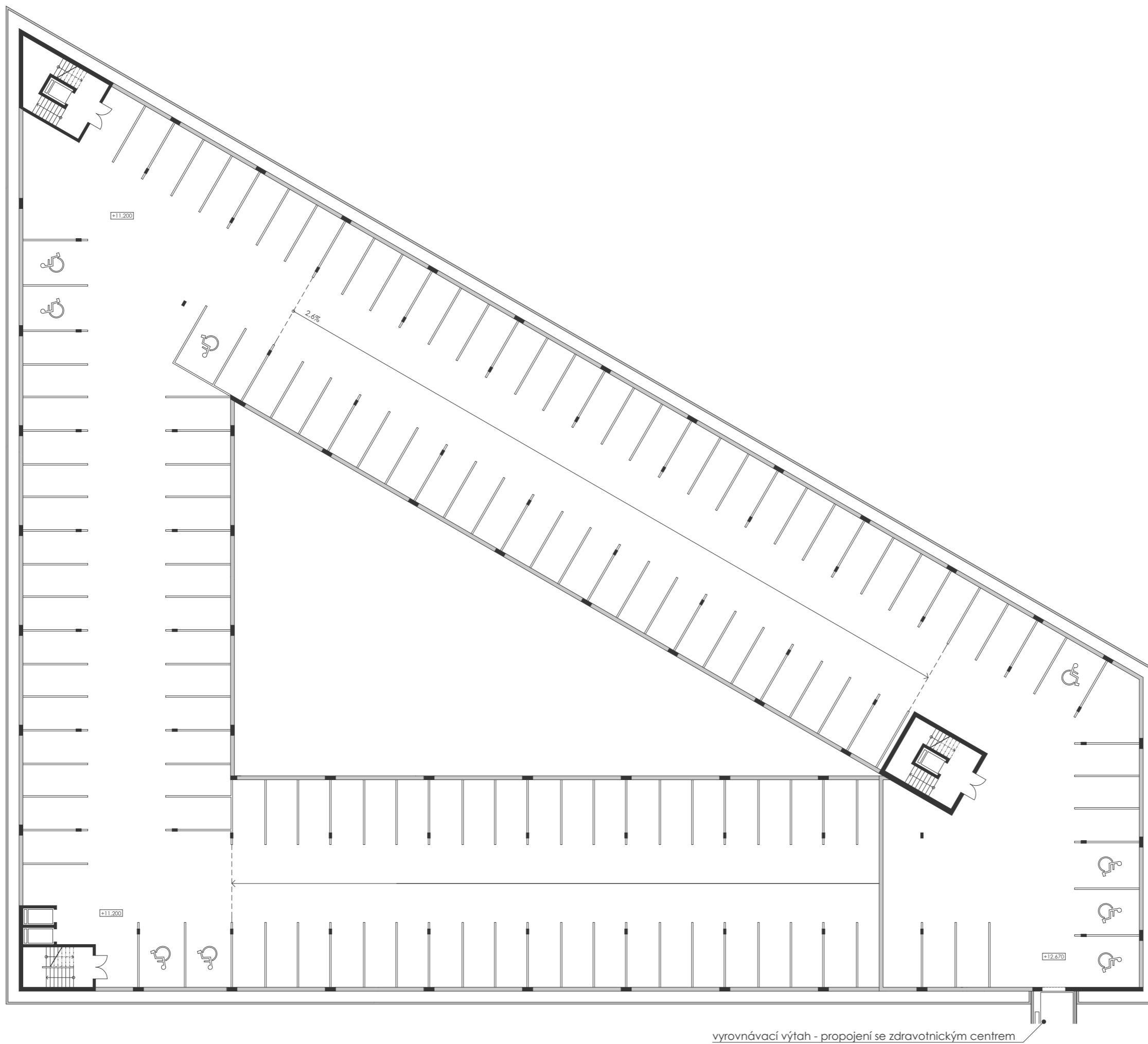
propojení se zdravotnickým centrem

zásobování a odvoz odpadu zdravotnického centra

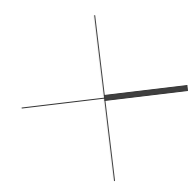
Půdorys parkovacího domu 1NP (M1:300)



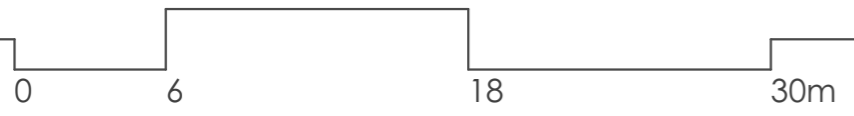
Půdorys parkovacího domu 2NP (M1:300)



vyrovnávací výtah - propojení se zdravotnickým centrem



Půdorys parkovacího domu 5NP (M1:300)





Legenda:

- 5020 Ordinace praktického lékaře
- 5021 Pracoviště sestry

- 1 stůl
- 2 pojízdné křeslo
- 3 pevné křeslo
- 4 vyšetřovací lehátko
- 5 odkladní mobilní stolek
- 6 optotyp
- 7 pracovní plocha pro přípravu zdravotnického materiálu
- 8 skříň na léčiva a zdravotnický materiál
- 9 chladnička na léčiva
- 10 sterilizátor (nad chladničkou)
- 11 osobní váha s výškoměrem
- 12 kartotéka
- 13 odkládací prostor
- 14 umyvadlo
- 15 nádoba na odpadky (pod umyvadlem)
- 16 nástěnný věšák

- 17 ven vyklápěná okna Schüco AWS 114 s motorickým kováním TipTronic





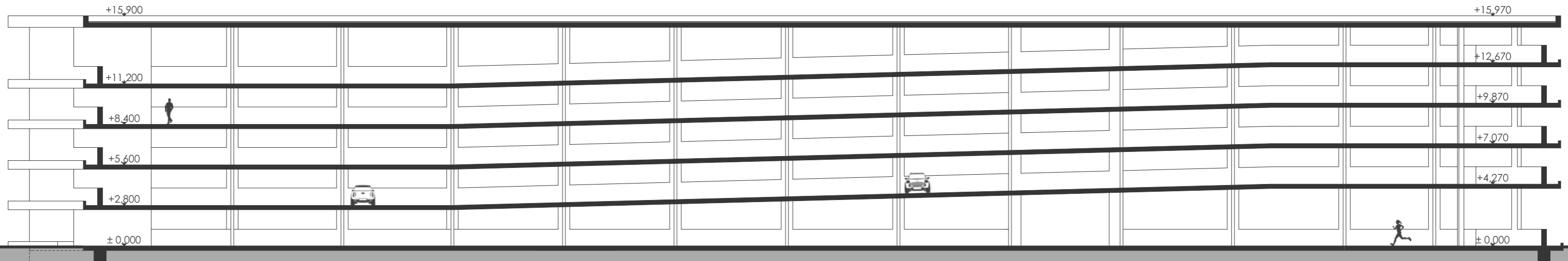
Legenda:

3054 Ordinace stomatologie

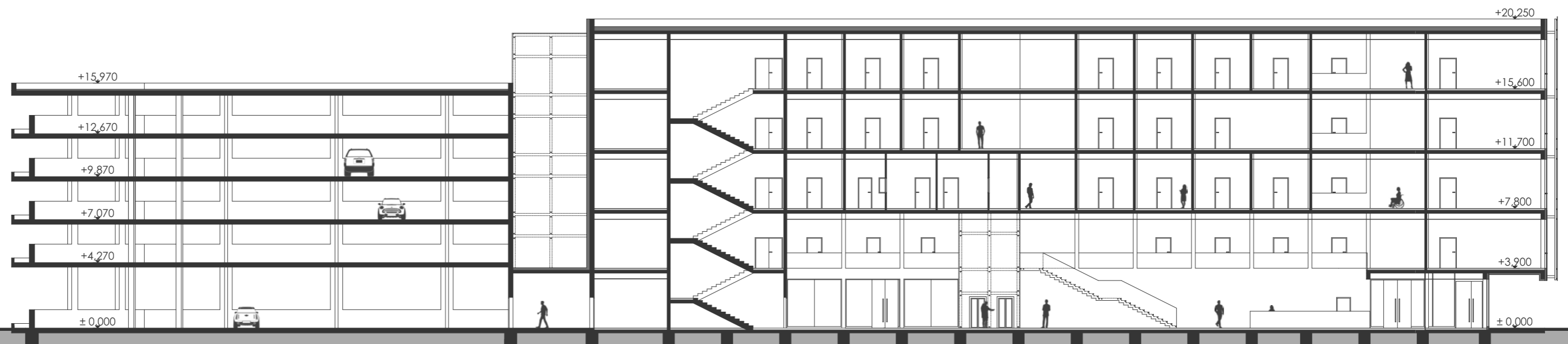
- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | stůl | 11 | nerezový dřez |
| 2 | pojízdné křeslo | 12 | umyvadlo |
| 3 | pevné křeslo | 13 | nádoba na odpadky (pod umyvadlem) |
| 4 | stomatologické křeslo s příslušenstvím | 14 | skříň na léčiva a zdravotnický materiál |
| 5 | odkladní mobilní stůl | 15 | nástěnný věšák |
| 6 | otočná pojízdná židle | 16 | kartotéka |
| 7 | zubní rentgen (na kloubových ramenech) | 17 | ven vyklápěná okna Schüco AWS 114 s motorickým kování TipTronic |
| 8 | pracovní plocha pro přípravné práce | | |
| 9 | spodní skříňky na zdravotnické pomůcky | | |
| 10 | sterilizátor | | |



Řez A-A'



Řez B-B'



0 5,4 16,2 27m

Řezy (M1:270)



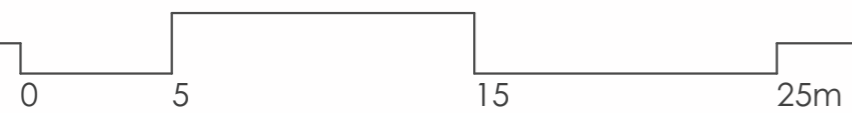
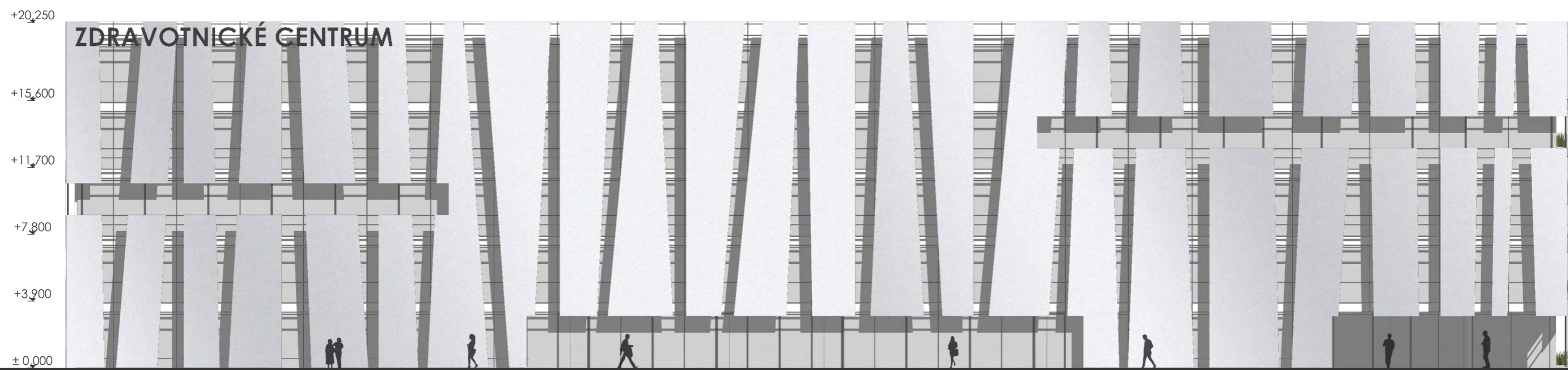
0 2 6 10m

Řez C-C' (M1:100)

Severní pohled



Východní pohled









B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek leží v k.ú. Letňany.

Povrch území je rovinatý se skalním podložím.

Nejedná se o poddolované území. Založení objektu bude provedeno do běžné nezámrné hloubky, zvláštní zásah do zemské kůry nebude prováděn.

Při zemních a stavebních pracích je potřeba dbát ochrany základové spáry ve smyslu ČSN 73 1001.

Podzemní voda se v dané lokalitě neprojevuje, stavba bude ochráněna běžným hydroizolačním opatřením.

Území je stabilizované a vzhledem k charakteru stavby je možné konstatovat, že nejsou předpokládány technické komplikace. S hlubinným zakládáním nových konstrukcí se nepočítá.

Pozemek je snadno přístupný z obslužné komunikace. Vjezd a výjezd na staveniště bude probíhat souhlasně s provozem veřejné komunikace.

Napojení inženýrských sítí na veřejné řady Prahy.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů xxx

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na stavebním pozemku řešeného zdravotnického centra se jedná o běžná ochranná pásma od technické a dopravní infrastruktury. V okolí stavby se nenacházejí výrobní provozy ani provozy zatěžující životní prostředí se zvýšenými nároky na ochranu před hlukem, exhalacemi a ekologickou zátěží. Zároveň lze konstatovat, že funkce a provoz zdravotnického centra nebude mít negativní vliv na okolí a není nutné v souvislosti s navrhovanou stavbou stanovovat nová ochranná pásma.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Lokalita nespadá do inundovaného území. Proti povodním není nutné provádět ochranná opatření.

Území není poddolované, není namáhané sesuvy půdy ani seizmickou činností. Jedná se o stabilizované území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Na území s pozemkem a objektem určeným ke stavbě se nenacházejí objekty spadající pod památkovou ochranu.

Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí. V lokalitě určené pro výstavbu se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další chráněné krajinné prvky.

V návrhu ve stupni DSP lze konstatovat, že jsou splněny podmínky dané normou ČSN 73 4301, resp. ČSN 73 0581 pro oslunění budov a venkovních prostor.

Odtokové poměry se stavbou řešeného objektu výrazně nemění.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Požadavky na asanace a kácení dřevin nejsou. Budou nutné demolice stávajících objektů, které jsou v současné době ve špatném stavu.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa xxx

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavba je napojena na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu města Prahy. Napojení inženýrských sítí na veřejné řady Prahy.

Z hlediska dopravy nedochází ke změnám, nejedná se o zásah do veřejné dopravní infrastruktury, bude využito stávající příjezdové obslužné komunikace, která bude upravena.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

V rámci stavebních úprav nevznikají nároky na podmiňující, vyvolané a související investice. Pro stavbu bude v rámci ZOV zřízeno staveniště na pozemku stavebníka. Vybraný dodavatel projedná v rámci svých ZOV rozsah záborů pro zařízení staveniště, dopravně technické opatření s určením vedení obslužných tras a organizaci dopravy s příslušnými DOSS, DIO a Policií ČR, a to před započatím realizace stavby.

Se zásahem do veřejné technické infrastruktury v okolí řešeného objektu se nepočítá. V předstihu bude provedena přípojka elektřiky a vody.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

Stavba bude využita jako zdravotnické zařízení s komerčními prostory v přízemí. Zdravotnická část je uvažována jako ambulantní péče a rehabilitační část s bazénem a vodoléčbou. Komerční prostory budou využity pro lékárnu, zdravotnické potřeby, optiku, kavárnu a zbylé prostory pro pronájem obchodními řetězci. Součástí stavby bude přilehlý parkovací dům.

- celková plocha řešeného pozemku	11 374 m ²
- zastavěná plocha vč. parkovacího domu	6 220 m ²
- zastavěná plocha polikliniky	2 367 m ²
- užitná plocha 1NP	1 870 m ²
- užitná plocha 2NP	1 729 m ²
- užitná plocha 3NP	1 833 m ²
- užitná plocha 4NP	1 840 m ²
- užitná plocha 5NP	1 837 m ²
- užitná plocha polikliniky celkem	9 109 m ²
- počet parkovacích stání	570

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanistické řešení

Urbanistické řešení vyplývá z celkového návrhu urbanistického řešení Avia parku, které se řešilo v předdiplomním projektu.

b) architektonické řešení

Tvar objektu je do tvaru písmene L a navazuje na něj parkovací dům ve tvaru pravoúhlého lichoběžníku, který je řešený do jakési spirály pomocí parkovacích ramp. Oba objekty jsou pětipodlažní, ovšem každý má jinou konstrukční výšku, jsou proto vzájemně propojeny vyrovnávacím výtahem. Do objektu zdravotnického centra vede několik vstupů. Hlavní vstup je směrem od ulice Beranových, kde je plánována autobusová zastávka. Další vstup je z vnitrobloku směrem od parkovacího domu. Přímo z přízemí parkovacího domu vede krytý vstup do haly a z dalších podlaží je přístup zajištěn, již zmíněným vyrovnávacím výtahem. Další podružné vstupy vedou do komerčních prostor, nebo slouží pro zásobování.

Konstrukční systém je skeletový s lokálně podepřenými deskami s průvlaky po obvodu, aby nedošlo k protlačení sloupů. Zavětrování je zajištěno komunikačními jádry a stěnami. Materiálově bude celý objekt řešen jako monolitický železobeton. Pouze část s bazénem bude z ocelové konstrukce, oddílatovaná od samotného objektu. V celém objektu budou ještě další tři dilatace, viz konstrukční schéma. Fasádu tvoří lehký obvodový plášť a skleněné střepy, upevněné na předsazené ocelové konstrukci. Tato druhá fasáda bude plnit funkci estetickou a zároveň zastíňovací. Mezi oběma fasádami bude prostor 600mm, pro možnost otevření ven vyklápěných oken, a také k pravidelné údržbě fasád.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt má pět nadzemních podlaží. Většinu prvního podlaží tvoří komerční prostory, dále rehabilitační bazén se zázemím, technické místnosti a hala s recepcí, která je přes dvě podlaží. V dalších podlažích jsou ordinace, čekárny, sociální zázemí, denní místnosti, sklady a další prostory. V pátem patře je administrativní část a laboratoře biochemie a hematologie.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Všechny podlaží jsou řešené bezbariérově. Všechny dveře mají průchozí šířku minimálně 900mm a před nimi je vždy potřebný manipulační prostor 1500x1500mm. V celém objektu je 6 výtahů a další výtah je propojovací s parkovacím domem, kde jsou další 4 výtahy. V každém podlaží jsou toalety vyhrazené pro osoby s omezenou schopností pohybu. Vzhledem k účelu stavby jsou i šatny a sprchy upraveny pro imobilní osoby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Zásady bezpečnosti při užívání budou definovány v plánu BOZP (pořízen a uložen bude u investora akce) a budou stanoveny v provozním řádu včetně podmínek a předpisů platných pro jednotlivé uživatele.

Z hlediska požárního zabezpečení řešení objektu vychází návrh stavebních úprav z požárně bezpečnostního řešení.

Objekt bude splňovat podmínky bezpečnosti při užívání. Na dokončeném objektu se bude provádět údržba. Podle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, je bezpečnost při užívání součástí stavby. Způsob údržby a případné prvky pro zabezpečení pracovníků údržby budou navrženy v rámci návrhu BOZP (plán opatřuje investor a je uložen u investora akce) – bude se jednat o certifikované výrobky splňující nároky na bezpečnost provozu.

Běžný provoz objektu bude vyžadovat pravidelné nebo nahodilé výstupy na střešní plášť a při této činnosti hrozí pracovníkům známá rizika (pád přes volnou hranu, uklouznutí, propadnutí otvorem apod.). Proto je nutné zajistit, aby pracovníci, kteří musí být povinně vybaveni osobním zabezpečením (úvazem), mohli osobní úvaz použít, aby měli možnost přivázat jistící lano ke vhodnému prvku. Tyto prvky lze používat pro většinu prací při realizaci střechy. V daném případě se předpokládá údržba objektu z terénu zvedací plošinou. Pro výstup na střechu bude ve střeše umístěn výlezový otvor.

Ve všech prostorách bude zajištěn pravidelný úklid, bude zajištěno pravidelné mytí podlah a oken. Údržba, mytí oken, výměna osvětlovacích zdrojů bude prováděna např. pomocí mobilního lešení, přenosných schůdků, žebříku.

Při údržbě zpevněných ploch bude zajištěno pravidelné čištění, odklizení sněhu v zimním období s posypem namrzajících ploch na zpevněných plochách – chodníku, komunikaci. Pracovníci budou údržbu zajišťovat ze střechy a zvedací plošiny, budou vybaveni pracovnímstrojem. Tento stroj bude upevněn ke konstrukci pomocí ocelových šroubů s oky.

V objektu budou prováděny pravidelné revize všech zařízení.

Plán BOZP pro realizaci stavby bude přístupný všem zúčastněným stranám na staveništi po celou dobu výstavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stavba bude provedena v jedné etapě. Případná nutnost dalšího rozdělení do jednotlivých etap nebo změna rozdělení na jednotlivé dílčí stavební a technologické objekty anebo změna postupu výstavby vyplyne při dalším zpracování PD.

- základové konstrukce: Sloupy i stěny budou založeny na základovém roštu z železobetonu, a to kvůli velkému množství sloupů s malými odstupy. Rozdílným sedáním sloupů by mohlo dojít k popraskání konstrukce. Hloubka založení bude v nezámrné hloubce 1100mm.

- svislé konstrukce: Objekt má pět nadzemních podlaží, která jsou tvořena železobetonovými monolitickými sloupy a stěnami. Příčky budou sádrokartonové.

- vodorovné konstrukce: Vodorovné konstrukce tvoří monolitické železobetonové stropní desky s průvlaky po obvodu konstrukce. Stropní desky budou lokálně podepřené a v místě nad hlavním vstupem do objektu bude deska vykonzolovaná a v druhém podlaží podchycena dvěma ocelovými táhly, schovanými v sádrokartonových příčkách. Předběžný návrh tloušťky stropní konstrukce je 200mm a konstrukční výška je 3,900m. Střecha bude mít klasické pořadí vrstev s foliovou hydroizolací zatíženou vrstvou kameniva, frakce 16-32. Spádovou vrstvu bude tvořit EPS, tloušťky 40 až 100mm a tepelně izolační vrstva bude z XPS tloušťky 120mm.

- schodiště: V celém objektu se nachází čtyři schodiště. jedno z nich bude propojovat pouze první a druhé podlaží a bude přímé, rozdělené mezipodestou. Materiálově bude řešeno jako ocelové a bude vetknuté do přilehlé monolitické železobetonové stěny. Ostatní schodiště propojují všechna podlaží objektu a jsou dvouramenná. Celá budou řešená jako monolitická železobetonová schodiště s podestami vetknutými do železobetonových monolitických stěn.

- výplně otvorů: Po celém obvodu budovy bude sloupko-příčková fasáda Schüco FW 50+ SG s vloženými elementy Schüco AWS 114 v podobě ven vyklápěných oken, ovládaných technologií Schüco TipTronic, které homogenně zapadají do komplexního vzhledu celoskleněné fasády.

- podlahy: Všechny podlahy budou tvořeny velkoformátovou keramickou dlažbou, uloženou na betonové mazanině a izolaci EPS.

- klempířské prvky: Oplechování atiky bude řešeno TiZn tl. 0,8mm.

- truhlářské prvky: nejsou plánovány žádné truhlářské prvky.

- povrchové úpravy: Obvodová stěna přilehlá k parkovacímu domu je navržena jako jednoplášňová s tepelnou izolací a vápenocementovou omítkou bílé barvy.

- venkovní zpevněné plochy: Venkovní zpevněné plochy budou tvořeny vysokopevnostní betonovou dlažbou CS Beton.

b) konstrukční a materiálové řešení

Je uvedeno v samostatné profesní části PD - statická část

c) mechanická odolnost a stabilita

Bude řešeno v samostatných profesních částech v dalším stupni PD

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Bude řešeno v samostatných profesních částech v dalším stupni PD

b) výčet technických a technologických zařízení

Bude řešeno v samostatných profesních částech v dalším stupni PD

B.2.8 Požární bezpečnostní řešení

- rozdělení do požárních úseků: Objekt je rozdělen do jednotlivých požárních úseků. Samostatný požární úsek tvoří lékárna, technické místnosti, komerční prostory a šachty. Dále je celý objekt, kvůli své rozloze, rozdělen na dva požární úseky. Všechna tři schodiště jsou chráněné únikové cesty typu A.

- výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti: Bude řešeno v podrobnějším požárním návrhu.

- zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí: Nosné stavební konstrukce objektu jsou požárně odolné. Jednotlivé požární úseky jsou odděleny požárně dělícími konstrukcemi a to v podobně nosných železobetonových stěn a stropů, nebo příčkami se sádrokartonovými obklady Knauf Diamant.

- zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest: Evakuace osob z celého objektu je zajištěna třemi chráněnými únikovými cestami typu A.

- zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru: Bude řešeno v podrobnějším požárním návrhu.

- zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst: Potřebné množství požární vody je zajištěno požárním vodovodem.

- zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty): V případě požárního zásahu je zajištěn předprostor před budovou na severní, východní a západní straně objektu pro umístění hasičského vozidla.

- zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení): Technická zařízení budovy jsou vedena v samostatných požárních úsecích šachet a v podhledech, které jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi.

- posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními: V každém patře jsou umístěny tři hasící přístroje. Na schodištích jsou umístěna kouřová čidla, která v případě požáru zajistí otevření oken. V celém objektu jsou hlásiče požáru a sprinklerové hasící zařízení.

- rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek: Výstražné a bezpečnostní značky jsou umístěny na chráněných únikových cestách v každém patře, vždy ve směru úniku osob.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

V rámci přípravy stavby bylo investorem zadáno zpracování průkazu energetické náročnosti budovy, který vyhodnotil objekt po stránce hospodaření s energiemi. Jsou zde doloženy ukazatele energetické náročnosti budovy porovnáním celkové dodané energie s potřebou neobnovitelné primární energie. Průkaz energetické náročnosti budovy je zařazen v samostatné příloze.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) budou řešeny v dalším stupni PD.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nebyl proveden průzkum radonu z podloží.

b) ochrana před bludnými proudy

Nebylo provedeno měření bludných proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Jedná se o stavbu ve stabilizované oblasti bez seizmické činnosti.

d) ochrana před hlukem

Stavba splňuje požadavky s hlediska zvukové neprůzvučnosti.

e) protipovodňová opatření

Pozemek s řešeným objektem nespadá do záplavové zóny.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je připojen na veřejnou splaškovou a dešťovou kanalizační síť, na veřejný vodovod a elektrické a telekomunikační vedení. Připojky jsou vedeny z ulice Beranových.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem projektu.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

xxx

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

xxx

c) doprava v klidu

Parkování je zajištěno v navrhovaném parkovacím domě. Celkový požadavek na parkovací místa pro řešený objekt je 120 stání. Návrh předpokládá 570 parkovacích stání, která budou využívána i okolními administrativními budovami a bytovými domy. Vjezd do parkovacího domu bude z důvodu kapacity na dvou různých místech z nově vzniklé komunikace. Parkovací dům je řešený parkovacími rampami, čímž je docíleno většího množství parkovacích míst. Parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu jsou umístěna pouze na rovných plochách. Vzhledem k charakteru objektu je jejich počet navýšen na 8% z celkového počtu stání.

d) pěší a cyklistické stezky

xxx

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavebních prací a k situaci na pozemku budou prováděny terénní úpravy. Budou definovány v dalším stupni PD.

b) použité vegetační prvky

Jako liniová zeleň podél komunikací budou použity lípy srdčité a cypřiše lawsonite, dále kolem objektu budou vysázeny břzy ojcovské a šefíky obecné. Detailnější řešení provede zahradní architekt v dalších etapách.

c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření nebudou prováděna. Vzhledem k charakteru stavby není nutno řešit jakékoliv terénní příkopy, průlehy, terasy, ochranné hrázky, protierozní nádrže, poldry, protierozní cesty atd.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba zdravotnického centra je v souladu s územním plánem a respektuje regulativy dané platnou územně plánovací dokumentací a další legislativou z oblasti ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů dle zák. č. 100/2001 Sb. Nejedná se o výrobní provozy a charakter stavby vylučuje další rizika, která by vyžadovala provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků nebo návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.

Na řešeném území ani v blízkém okolí plánované stavby se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další významné krajinné prvky. Na území se nevyskytuje žádný biokoridor. Zájmová plocha nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ani lokality NATURA 2000 dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, ani do žádného ochranného pásma vodních zdrojů a lesa.

Na staveništi se jedná pouze o výskyt ochranných pásem inženýrských sítí na pozemku a jeho okolí, která budou stavbou respektována.

Pro stavební práce při fázi realizace stavby platí především následující podmínky. Speciálně se jedná o soubor organizačních a technických opatření s cílem minimalizovat potenciální nepříznivé vlivy na životní prostředí, veřejné zdraví a pohodu obyvatelstva během stavby.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Z podkladů k dané lokalitě vyplývá, že se řešený pozemek nachází mimo záplavovou oblast, není poddolovaný ani namáhaný seizmickou činností a sesuvy půdy.

Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany nejsou uvažovaná – jedná se o zdravotnické centrum bez požadavků na řešení veřejné ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

-vodovodní přípojka: voda pro výstavbu v množství 0,3 l/s bude odebírána z veřejné vodovodní sítě.

-přípojka NN: el. energie o příkonu do 80 kW bude zajištěna ze staveništního rozvaděče s vlastním měřením připojeného na vývod v PRIS. Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude zajištěna odpojením od sítě.

-telefon: bude na stavbě řešen mobilními telefony.

-kanalizace: sociální zařízení bude řešeno jako WC mobilní chemické.

b) odvodnění staveniště

Odvodňovat staveniště není potřeba.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Návrh a řešení napojení staveniště v rámci „Zásad organizace výstavby“ bude zajišťovat pro stavbu vybraný dodavatel stavby. Projekt ZOV bude předložen a odsouhlasen investorem stavby a projektantem před započátkem realizace. Stejně tak dodavatel stavby navrhne a projedná dopravně inženýrské opatření.

Veškerá doprava materiálu bude zajišťována nákladními auty. Dovoz materiálu bude prováděn přímo od výrobce.

Vjezd a výjezd na staveniště bude stávajícím vjezdem na pozemek z veřejné komunikace.

Napojení na inženýrské sítě bude řešeno v dalším stupni PD.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Okolní pozemky budou při stavebních pracích přechodně zatíženy hlukem a prachem. Po provedení stavebních prací budou sousední pozemky vyklizeny a uvedeny do původního stavu. Jiné zasahování do okolních pozemků nebude. Stavby se v blízkém okolí řešeného pozamku zatím nevyskytují.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou plánované žádné zásadní přeložky sítí a vedení stávající technické infrastruktury.

Na staveništi budou nutné demolice stávajících objektů, které jsou v současné době ve špatném stavu.

Požadavky na kácení porostů nejsou.

Staveniště bude ze všech stran oploceno plotem. Na staveništi budou instalovány tabule s vyznačením zákazu vstupu nepovolaným osobám. Stavba bude řádně označena a opatřena informační tabulí. Je dále nutno řádně označit případné výkopy, překopy a dočasná staveniště, hlavně výkopy inženýrských sítí, které eventuálně přesáhnou hranu staveniště.

f) maximální zábery pro staveniště (dočasné / trvalé)

Staveniště se bude nacházet v k.ú. Letňany, který je ve vlastnictví stavebníka.

Staveniště bude rozvinuto na určené části pozemků ve vlastnictví stavebníka, které jsou svou rozlohou dostatečné pro umístění zařízení staveniště. Plocha ve vlastnictví jiného subjektu ani veřejné prostranství nebudou zabírány.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

- Odpady z výstavby: Při realizaci stavebních úprav budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných staveb. Většina odpadů bude spadat do skupiny 17 Stavební a demoliční odpad. Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby. Na dodavatel stavby bude požadováno, aby co největší množství odpadů bylo recyklováno a využito jako druhotná surovina v rámci posuzované stavby. Stavební odpad bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech č.185/2001 Sb. Na staveništi nebyl zjištěn azbest, po prohlídce pozemku je možné konstatovat, že se zde nevyskytují nebezpečné materiály. Pozemek, jakož i blízké okolí nevykazují kontaminaci látkami škodlivými pro životní prostředí.

- Odpady z provozu: Odpad ze zdravotnického centra bude shromažďován ve speciálních odpadních nádobách umístěných na vyčleněném místě v přízemí objektu. Bude se jednat o zdravotnický nebezpečný odpad. Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

- Odpadní vody: Při stavebních pracích budou vznikat splaškové odpadní vody v sociálním zařízení staveniště, případně v místě výstavby. Jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s nařízením vlády č. 61/2003 Sb. Pro stavbu budou využívána WC chemická mobilní umístěná na řešeném pozemku. Jiné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, během výstavby vznikat nebudou.

- řešení ochrany ovzduší: Plocha staveniště bude během výstavby působit jako plošný zdroj znečišťování ovzduší.

Uvolňování do ovzduší budou emise ze stavebních mechanismů a nákladních automobilů při příjezdu na staveniště. Tyto emise je třeba minimalizovat vhodnými opatřeními v zásadách organizace výstavby - používání stavebních mechanismů v odpovídajícím technickém stavu, kropení prašných povrchů během výstavby, realizace stavebních prací v co nejkratším termínu atd.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Během stavebních úprav budou probíhat zemní práce v omezené míře. Výkopek a stavební odpad z výkopových prací bude odvážen na určenou skládku do 10 km přímo bez meziskládky. Požadavky na přísun nebo deponie zemin nejsou.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavebních úprav je potřeba důsledně ochránit životní prostředí. Soubor organizačních a technických opatření s cílem minimalizovat potenciální nepříznivé vlivy na životní prostředí je uveden výše v textu.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Veškeré práce na stavbě budou prováděny v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Jedná se o stavební práce. Pracovníci pověřené společností budou používat ochranné prostředky. Budou dodrženy parametry hygienických norem pro hlučnost a prašnost prostředí při průběhu stavebních prací. Přílehlá veřejná komunikace bude pravidelně čištěna a udržována v čistotě.

Před započátkem prací je nutné vyhledat a označit všechny inženýrské sítě a jakékoliv stavební a zemní práce provádět za přítomnosti zástupců správců jednotlivých sítí.

Pokud by na stavbě zjištěné skutečnosti byly v rozporu s předpoklady GP nebo statika, je nutno neprodleně přerušit stavební práce a kontaktovat generálního projektanta nebo kancelář statika. Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita konstrukcí.

Je nutné zároveň respektovat tyto související předpisy:

- Zák. č. 309 /2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- NV č. 591 /2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- Zák. č. 258 /2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

- NV č. 178 /2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

- Zák. č. 183/ 2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

- Vyhláška č. 499/ 2006 Sb., o dokumentaci staveb

- Vyhláška č. 526 /2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu

- Vyhláška č. 268 / 2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

- Zák. č. 262/2006 Sb., zákoník práce

- Charakteristiky rizik ve stavebnictví v platných českých vyhláškách, nařízeních vlády, normách a dalších závazných ustanoveních

- SMĚRNICE RADY 92/57/EHS ze dne 24. června 1992 o minimálních bezpečnostních a zdravotních požadavcích, které se musejí dodržovat na dočasných nebo mobilních staveništích. Za bezpečnost práce a technických zařízení při staveních pracích odpovídá dodavatel stavby. Ten je také zpracovatelem plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro své dodávky. Veškeré práce budou prováděny v souladu s nařízením vlády 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci na staveništi v platném znění. Každý dodavatel stavebních prací je povinen se stavebníkem provést zápis o předání a převzetí staveniště s náležitostmi dle výše uvedeného nařízení vlády. Na stavbě nebudou prováděny práce, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán dle příl. č. 5 nařízení vlády 591/2006 Sb. Dále je nutno respektovat nařízení vlády č.495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků a nařízení vlády č.362 /2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Dodavatel stavebních prací je zejména povinen:

- Vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště.

- Vybavit všechny osoby vstupující na staveniště osobními ochrannými pracovními prostředky.

- V rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

- Součástí dodavatelské dokumentace musí být technologický nebo pracovní postup, pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s dodavatelskou dokumentací v rozsahu, který se jich týká. V technologickém postupu musí být zakotveny i požadavky požární bezpečnosti.

- Zajistit způsobilost svých pracovníků a jejich vybavení.

- Základem bezpečnosti práce na stavbě je důsledná technologická kázeň všech pracovníků.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Okolní stavy nejsou výstavbou dotčeny.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Přístup na staveniště bude veden pouze ze stávající veřejné komunikace. Zásady DIO projedná určený dodavatel s DOSS, s Policií ČR a s odborem dopravy.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí není nutné provádět, jedná se o stabilizované prostředí. Není potřeba stanovovat speciální podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude započata ihned po vydání stavebního povolení, po dopracování projektové dokumentace pro provádění stavby, po sestavení výkazu výměr a po výběru dodavatele. Postup výstavby bude stanoven dodavatelem v harmonogramu stavebních prací HSV a PSV, který bude předložen investorovi jako nedílná součást smlouvy o dodávce stavby.

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplota 2014 EDU

Název úlohy :
Zpracovatel : Lucie
Zakázka :
Datum : 1.5.2017

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější jednoplašťová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Baumit tenkovr	0,0040	0,5400	790,0	1800,0	25,0	0.0000
2	Železobeton 3	0,3000	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000
3	Isover EPS 100	0,2000	0,0370	1270,0	21,0	50,0	0.0000
4	Baumit MPA 35	0,0100	0,4700	790,0	1270,0	25,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Baumit tenkovrstvá sádrová omítka	---
2	Železobeton 3	---
3	Isover EPS 100F	---
4	Baumit MPA 35	---

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -13.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 25.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31	25.0	43.4	1374.0	-2.4	81.2	406.1
2	28	25.0	45.0	1424.7	-0.9	80.8	457.9
3	31	25.0	46.2	1462.7	3.0	79.5	602.1
4	30	25.0	47.7	1510.1	7.7	77.5	814.1
5	31	25.0	50.9	1611.5	12.7	74.5	1093.5
6	30	25.0	53.8	1703.3	15.9	72.0	1300.1
7	31	25.0	55.4	1753.9	17.5	70.4	1407.2
8	31	25.0	54.9	1738.1	17.0	70.9	1373.1
9	30	25.0	51.4	1627.3	13.3	74.1	1131.2
10	31	25.0	47.9	1516.5	8.3	77.1	843.7
11	30	25.0	46.2	1462.7	2.9	79.5	597.9
12	31	25.0	45.4	1437.3	-0.6	80.7	468.9

Poznámka: Tai, RHi a Pi jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry) a Te, RHe a Pe jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.

Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 5.607 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.173 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.19 / 0.22 / 0.27 / 0.37 W/m²K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 1.0E+0011 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 644.9
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 12.1 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 23.39 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : 0.958

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Tsi[C]	Vypočtené hodnoty	
	80%	f _{Rsi,m}	100%	f _{Rsi,m}		f _{Rsi}	RHsi[%]
1	15.1	0.639	11.7	0.514	23.8	0.958	46.5
2	15.7	0.640	12.2	0.508	23.9	0.958	48.1
3	16.1	0.595	12.6	0.438	24.1	0.958	48.8
4	16.6	0.514	13.1	0.314	24.3	0.958	49.8
5	17.6	0.400	14.1	0.116	24.5	0.958	52.5
6	18.5	0.286	15.0	-----	24.6	0.958	55.1
7	19.0	0.196	15.4	-----	24.7	0.958	56.5
8	18.8	0.228	15.3	-----	24.7	0.958	56.0
9	17.8	0.383	14.3	0.084	24.5	0.958	52.9
10	16.7	0.501	13.2	0.293	24.3	0.958	50.0
11	16.1	0.597	12.6	0.441	24.1	0.958	48.9
12	15.8	0.641	12.4	0.507	23.9	0.958	48.4

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, Tsi je vnitřní povrchová teplota a f_{Rsi} je teplotní faktor.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	e
theta [C]:	24.1	24.1	23.0	-12.6	-12.7
p [Pa]:	1741	1733	975	186	166
p,sat [Pa]:	3008	2999	2801	205	203

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : 1.579E-0008 kg/(m².s)

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplota 2014 EDU

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce:

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota Ti: 24,0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota TiM: 24,0 C
Návrhová venkovní teplota Tae: -13,0 C
Teplota na vnější straně Te: -13,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai: 25,0 C
Relativní vlhkost v interiéru RHi: 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Baumit tenkovrstvá sádrová omí	0,004	0,540	25,0
2	Železobeton 3	0,300	1,740	32,0
3	Isover EPS 100S	0,200	0,037	50,0
4	Baumit MPA 35	0,010	0,470	25,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,773
Vypočtená průměrná hodnota: f_{Rsi,m} = 0,958

Kritický teplotní faktor f_{Rsi,cr} byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota f_{Rsi,m} (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: U_N = 0,24 W/m²K
Vypočtená hodnota: U = 0,173 W/m²K

U < U_N ... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu Mc,a musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

Teplota 2014 EDU, (c) 2014 Svoboda Software

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2014 EDU

Název úlohy : **střecha**
Zpracovatel : Lucie
Zakázka :
Datum : 29.4.2017

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Střecha jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	Železobeton 3	0,2000	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000
2	Bitulep Al 20	0,0020	0,2100	1470,0	1150,0	188240,0	0.0000
3	Synthos XPS Pr	0,1200	0,0370	1270,0	42,0	125,0	0.0000
4	Isover EPS 200	0,1000	0,0340	1270,0	30,0	70,0	0.0000
5	Fatrafol 817	0,0012	0,3500	1470,0	1400,0	15800,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Železobeton 3	---
2	Bitulep Al 20	---
3	Synthos XPS Prime 70 (I-L-N)	---
4	Isover EPS 200S	---
5	Fatrafol 817	---

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.10 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -13.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 25.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31	25.0	43.4	1374.0	-4.4	81.2	342.9
2	28	25.0	45.0	1424.7	-2.9	80.8	387.4
3	31	25.0	46.2	1462.7	1.0	79.5	521.8
4	30	25.0	47.7	1510.1	5.7	77.5	709.4
5	31	25.0	50.9	1611.5	10.7	74.5	958.1
6	30	25.0	53.8	1703.3	13.9	72.0	1142.9
7	31	25.0	55.4	1753.9	15.5	70.4	1239.1
8	31	25.0	54.9	1738.1	15.0	70.9	1208.4
9	30	25.0	51.4	1627.3	11.3	74.1	991.8
10	31	25.0	47.9	1516.5	6.3	77.1	735.7
11	30	25.0	46.2	1462.7	0.9	79.5	518.1
12	31	25.0	45.4	1437.3	-2.6	80.7	396.8

Poznámka: Tai, RHi a Pi jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry) a Te, RHe a Pe jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).

Průměrná měsíční venkovní teplota Te byla v souladu s EN ISO 13788 snížena o 2 C

(orientační zohlednění výměny tepla sáláním mezi střechou a oblohou).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.

Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 6.312 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.155 W/m2K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{k,c} : 0.17 / 0.20 / 0.25 / 0.35 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 2.3E+0012 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 407.9

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 10.5 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 23.56 C

Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : **0.962**

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	Tsi,m[C]	f _{Rsi,m}	Tsi,m[C]	f _{Rsi,m}	Tsi[C]	f _{Rsi}	RHsi[%]
1	15.1	0.664	11.7	0.548	23.9	0.962	46.4
2	15.7	0.666	12.2	0.543	23.9	0.962	47.9
3	16.1	0.629	12.6	0.485	24.1	0.962	48.8
4	16.6	0.565	13.1	0.385	24.3	0.962	49.8
5	17.6	0.484	14.1	0.240	24.5	0.962	52.6
6	18.5	0.415	15.0	0.098	24.6	0.962	55.2
7	19.0	0.366	15.4	-----	24.6	0.962	56.6
8	18.8	0.383	15.3	0.030	24.6	0.962	56.2
9	17.8	0.473	14.3	0.218	24.5	0.962	53.0
10	16.7	0.554	13.2	0.369	24.3	0.962	50.0
11	16.1	0.630	12.6	0.487	24.1	0.962	48.8
12	15.8	0.667	12.4	0.543	24.0	0.962	48.3

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, Tsi je vnitřní povrchová teplota a f_{Rsi} je teplotní faktor.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	e
theta [C]:	24.4	23.7	23.7	4.6	-12.7	-12.8
p [Pa]:	1741	1717	318	263	237	166
p,sat [Pa]:	3057	2935	2925	846	203	202

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

Při venkovní návrhové teplotě dochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Kond.zóna číslo	Hranice kondenzační zóny levá [m]	pravá [m]	Kondenzující množství vodní páry [kg/(m2s)]
1	0.4220	0.4220	3.768E-0010

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok Mc,a : **0.0004 kg/(m2.rok)**

Množství vypařitelné vodní páry za rok Mev,a : **0.0943 kg/(m2.rok)**

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než -5.0 C.

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledek lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplo 2014 EDU

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: střecha

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota Ti: 24.0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota TiM: 24.0 C
Návrhová venkovní teplota Tae: -13.0 C
Teplota na vnější straně Te: -13.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai: 25.0 C
Relativní vlhkost v interiéru RHi: 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Železobeton 3	0,200	1,740	32,0
2	Bitulep Al 20	0,002	0,210	188240,0
3	Synthos XPS Prime 70 (I-L-N)	0,120	0,037	125,0
4	Isover EPS 200S	0,100	0,034	70,0
5	Fatrafol 817	0,0012	0,350	15800,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,773

Vypočtená průměrná hodnota: f_{Rsi,m} = 0,962

Kritický teplotní faktor f_{Rsi,cr} byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota f_{Rsi,m} (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnost plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: U_N = 0,19 W/m2K

Vypočtená hodnota: U = 0,155 W/m2K

U < U_N ... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu Mc,a musí být nižší než 0,1 kg/m2.rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Limit pro max. množství kondenzátu odvozený z min. plošné hmotnosti materiálu v kondenzační zóně činí: 0,050 kg/m2,rok (materiál: Fatrafol 817).
Dále bude použit limit pro max. množství kondenzátu: 0,050 kg/m2,rok

Vypočtené hodnoty: V kci dochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

Roční množství zkondenzované vodní páry Mc,a = 0,0004 kg/m2,rok

Roční množství odpařitelné vodní páry Mev,a = 0,0943 kg/m2,rok

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

Mc,a < Mev,a ... 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Mc,a < Mc,N ... 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Teplo 2014 EDU, (c) 2014 Svoboda Software

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplota 2014 EDU

Název úlohy : **podlaha_konzola**
Zpracovatel : Lucie
Zakázka :
Datum : 16.4.2017

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Strop nad venkovním prostředím
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Dlažba keramická	0,0080	1,0100	840,0	2000,0	200,0	0.0000
2	Malta cementová	0,0020	1,1600	840,0	2000,0	19,0	0.0000
3	Potěr cementový	0,0500	1,1600	840,0	2000,0	19,0	0.0000
4	Bitulep Al 20	0,0020	0,2100	1470,0	1150,0	188240,0	0.0000
5	Isover EPS 150	0,0600	0,0350	1270,0	25,0	50,0	0.0000
6	Železobeton 3	0,2000	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000
7	Isover EPS 100F	0,1200	0,0370	1270,0	21,0	50,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Dlažba keramická	---
2	Malta cementová	---
3	Potěr cementový	---
4	Bitulep Al 20	---
5	Isover EPS 150S	---
6	Železobeton 3	---
7	Isover EPS 100F	---

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -13.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 25.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31	25.0	43.4	1374.0	-2.4	81.2	406.1
2	28	25.0	45.0	1424.7	-0.9	80.8	457.9
3	31	25.0	46.2	1462.7	3.0	79.5	602.1
4	30	25.0	47.7	1510.1	7.7	77.5	814.1
5	31	25.0	50.9	1611.5	12.7	74.5	1093.5
6	30	25.0	53.8	1703.3	15.9	72.0	1300.1
7	31	25.0	55.4	1753.9	17.5	70.4	1407.2
8	31	25.0	54.9	1738.1	17.0	70.9	1373.1
9	30	25.0	51.4	1627.3	13.3	74.1	1131.2
10	31	25.0	47.9	1516.5	8.3	77.1	843.7
11	30	25.0	46.2	1462.7	2.9	79.5	597.9
12	31	25.0	45.4	1437.3	-0.6	80.7	468.9

Poznámka: Tai, RHi a Pi jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost)

a částečný tlak vodní páry) a Te, RHe a Pe jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.
Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 5.135 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.187 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.21 / 0.24 / 0.29 / 0.39 W/m²K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 2.1E+0012 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 2599.7
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 12.9 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 23.25 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : **0.954**

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	Tsi,m[C]	f _{Rsi,m}	Tsi,m[C]	f _{Rsi,m}	Tsi[C]	f _{Rsi}	RHsi[%]
1	15.1	0.639	11.7	0.514	23.7	0.954	46.8
2	15.7	0.640	12.2	0.508	23.8	0.954	48.3
3	16.1	0.595	12.6	0.438	24.0	0.954	49.1
4	16.6	0.514	13.1	0.314	24.2	0.954	50.0
5	17.6	0.400	14.1	0.116	24.4	0.954	52.7
6	18.5	0.286	15.0	-----	24.6	0.954	55.2
7	19.0	0.196	15.4	-----	24.7	0.954	56.6
8	18.8	0.228	15.3	-----	24.6	0.954	56.1
9	17.8	0.383	14.3	0.084	24.5	0.954	53.1
10	16.7	0.501	13.2	0.293	24.2	0.954	50.2
11	16.1	0.597	12.6	0.441	24.0	0.954	49.1
12	15.8	0.641	12.4	0.507	23.8	0.954	48.7

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, Tsi je vnitřní povrchová teplota a f_{Rsi} je teplotní faktor.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	e
theta [C]:	23.8	23.7	23.7	23.4	23.3	11.2	10.3	-12.7
p [Pa]:	1741	1735	1735	1731	228	216	190	166
p,sat [Pa]:	2945	2935	2933	2879	2868	1326	1256	203

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : 7.985E-0010 kg/(m².s)

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplota 2014 EDU

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: podlaha_konzola

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota Ti: 24.0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota TiM: 24.0 C
Návrhová venkovní teplota Tae: -13.0 C
Teplota na vnější straně Te: -13.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai: 25.0 C
Relativní vlhkost v interiéru RHi: 50.0 % (+5.0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Dlažba keramická	0,008	1,010	200,0
2	Malta cementová	0,002	1,160	19,0
3	Potěr cementový	0,050	1,160	19,0
4	Bitulep Al 20	0,002	0,210	188240,0
5	Isover EPS 150S	0,060	0,035	50,0
6	Železobeton 3	0,200	1,740	32,0
7	Isover EPS 100F	0,120	0,037	50,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,773
Vypočtená průměrná hodnota: f_{Rsi,m} = 0,954

Kritický teplotní faktor f_{Rsi,cr} byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota f_{Rsi,m} (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: U_N = 0,19 W/m²K
Vypočtená hodnota: U = 0,187 W/m²K

U < U_N ... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu Mc,a musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kc nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

Teplota 2014 EDU, (c) 2014 Svoboda Software

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Zdravotnické centrum
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	
Katastrální území a katastrální číslo	Letňany, č.kat. 731439
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	
Adresa	
Telefon / E-mail	/

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	23 155,4 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	9 951,8 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,43 m ² /m ³
Typ budovy	nebytová
Poměrná plocha průsvitných výplní otvorů obvodového pláště f_w (pro nebyt. budovy)	0,50
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_m	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-12 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupů tepla U_i ($\sum \psi_{k,lk} + \sum \chi_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupů tepla $U_{N,rq}$ ($U_{N,rc}$) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
stěna	195,1	0,17	0,38 (0,25)	0,57	18,9
střecha	2 027,1	0,15	0,24 (0,16)	1,00	304,1
podlaha-konzola	66,4	0,18	0,24 (0,16)	0,57	6,8
podlaha-terén	2 118,5	0,36	0,45 (0,40)	0,57	434,7
LOP-neprůhledné	1 363,4	0,20	0,38 (0,25)	0,57	155,4
LOP-průhledné	4 181,3	0,80	1,70 (1,20)	1,15	3 846,8
			()		
			()		
			()		
			()		
Celkem	9 951,8				4 766,7

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	4 766,7
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,48
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rc}$	W/(m ² ·K)	0,49
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,rq}$	W/(m²·K)	0,65
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,25

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,3 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,19
B – C	$0,6 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,39
(C1 – C2)	$(0,75 \cdot U_{em,rq})$	(W/(m ² ·K))	(0,49)
C – D	$U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,65
D – E	$0,5 \cdot (U_{em,rq} + U_{em,s})$	W/(m ² ·K)	0,95
E – F	$U_{em,s} = U_{em,rq} + 0,6$	W/(m ² ·K)	1,25
F – G	$1,5 \cdot U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,87

Klasifikace: C1 - vyhovující doporučené úrovni

Datum vystavení stavebně energetického štítku budovy: 8.5.2017

Zpracovatel stavebně energetického štítku budovy: Lucie Pachmanová

IČ:

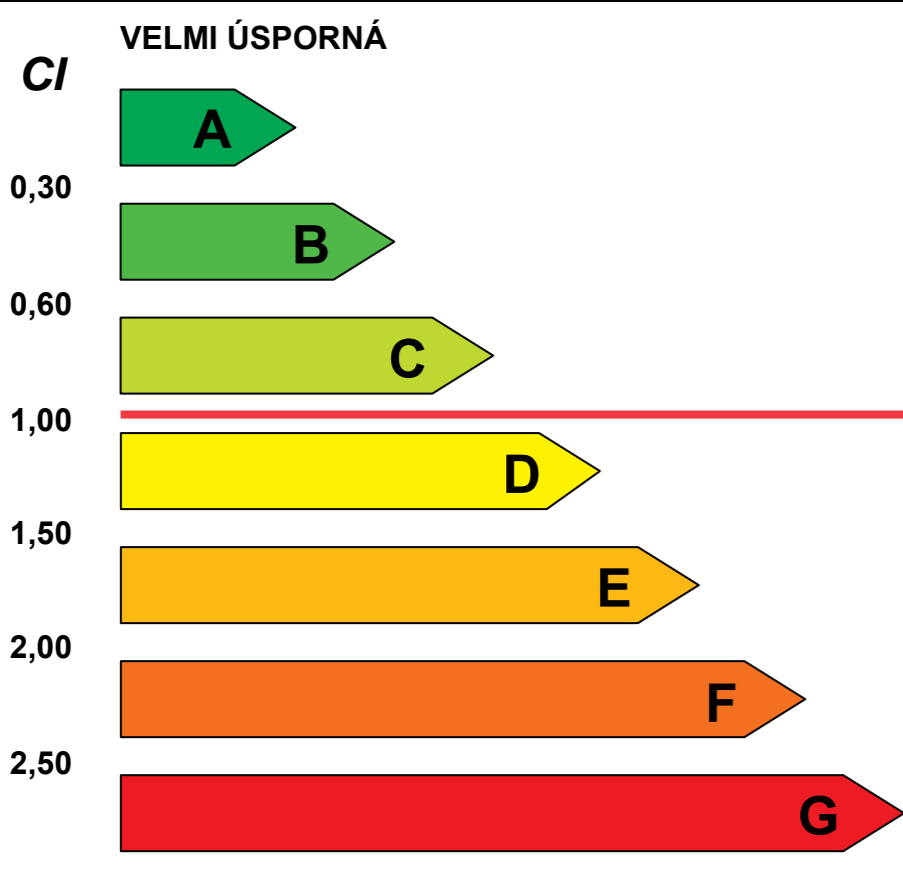
Zpracoval:

Podpis:

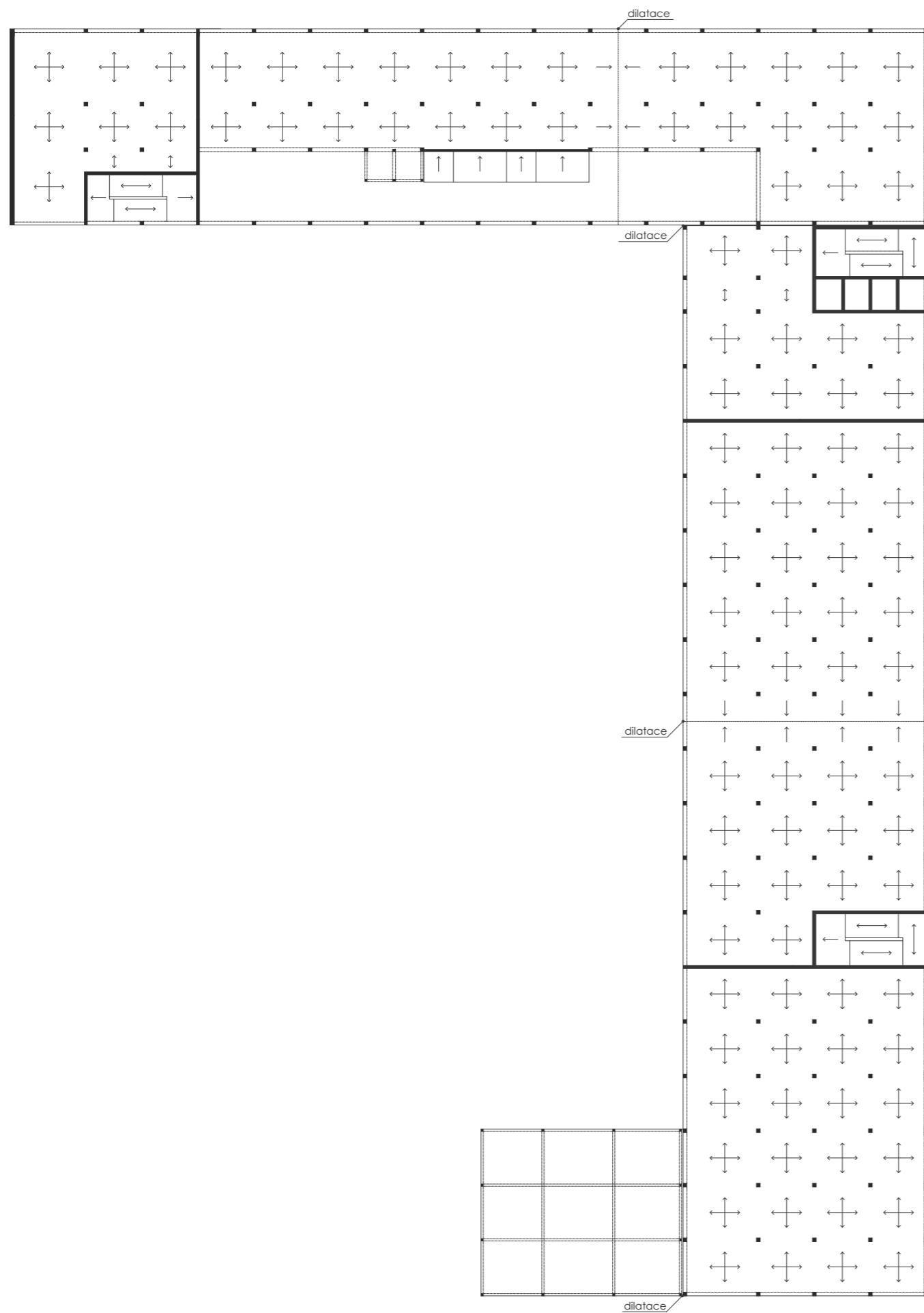
Tento protokol a stavebně energetický štítek odpovídá směrnici 93/76/EWG z 13. září 1993, která byla vydána EU v rámci SAVE. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK

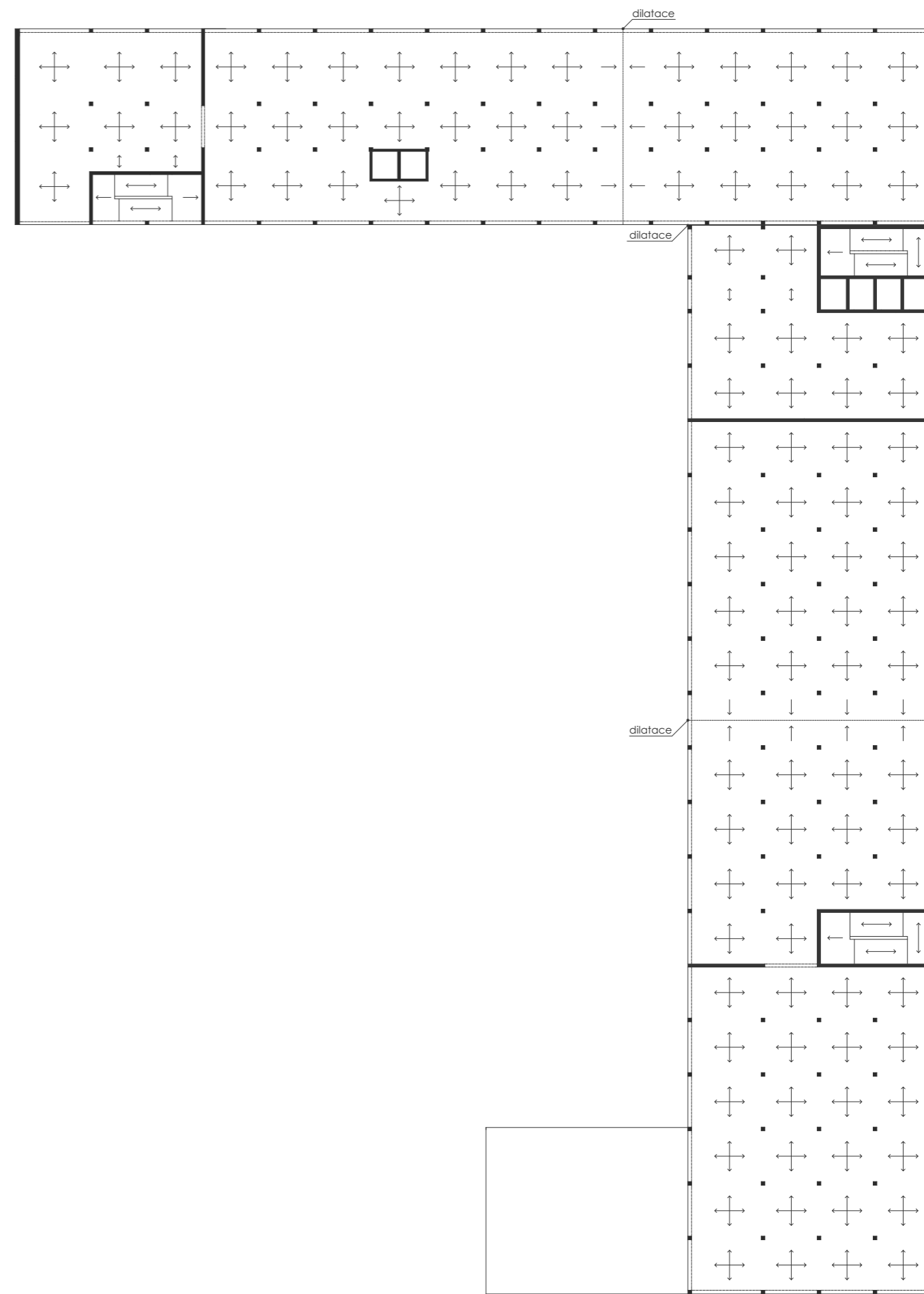
OBÁLKY BUDOVY

Zdravotnické centrum		Hodnocení obálky budovy					
		stávající	doporučení				
CI VELMI ÚSPORNÁ  MIMOŘÁDNĚ NEHOSPODÁRNÁ	0,74						
	Průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště budovy $U_{em} = H_T / A$, ve $W/(m^2 \cdot K)$		0,48				
CI	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,19	0,39	(0,49)	0,65	0,95	1,25	1,87
Platnost štítku							
Štítek vypracoval		Lucie Pachmanová					

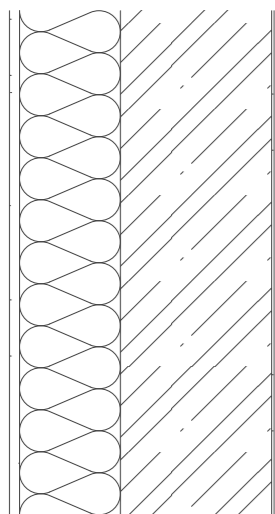
Půdorys 1NP



Půdorys 3NP

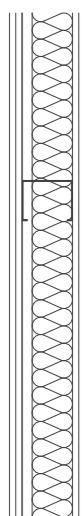


Obvodová stěna



Vápenocementová omítka Baumit tl. 20mm
Tepelná izolace Isover EPS 100F, tl. 200mm
ŽB stěna, tl 300mm
Tenkovrstvá sádrová omítka Baumit, tl. 4mm

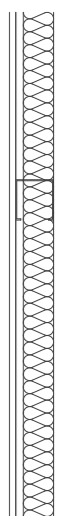
Vnitřní příčky 150mm



2x sádrokartonová deska Knauf Diamant, tl. 12,5mm
Hliníkový profil, tl. 100mm
Akustická izolace z minerální vlny, tl. 80mm
2x sádrokartonová deska Knauf Diamant, tl. 12,5mm

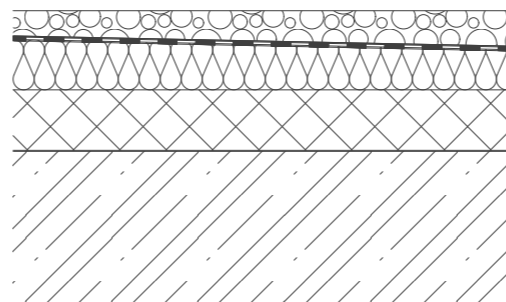
poznámka: Sádrokartonové desky Knauf Diamant mají zvýšenou vzduchovou neprůzvučnost (64dB), odolnost proti vlhkosti a splňují požadavky na požární odolnost

Vnitřní příčky 100mm



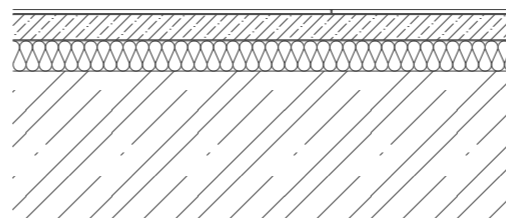
Sádrokartonová deska Knauf Diamant, tl. 12,5mm
Hliníkový profil, tl. 75mm
Akustická izolace z minerální vlny, tl. 60mm
Sádrokartonová deska Knauf Diamant, tl. 12,5mm

Střecha



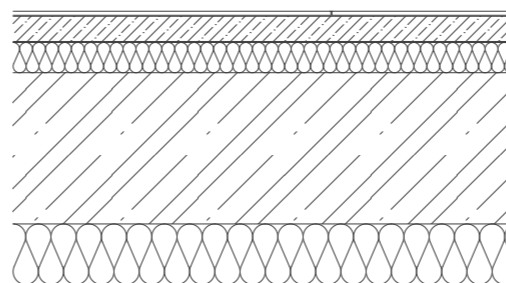
Kamenivo frakce 16/32, tl. 50mm
Separační geotextilie Filtek
Hydroizolace Fatrafol 817, tl. 1,2mm
Separační geotextilie Filtek
Spádová vrstva Isover EPS 200S, tl. 100-40mm
Tepelná izolace Synthos XPS Prime 70, tl. 120mm
Parozábrana Bitulep AI 20, tl. 2mm
ŽB deska, tl. 200mm

Běžná podlaha



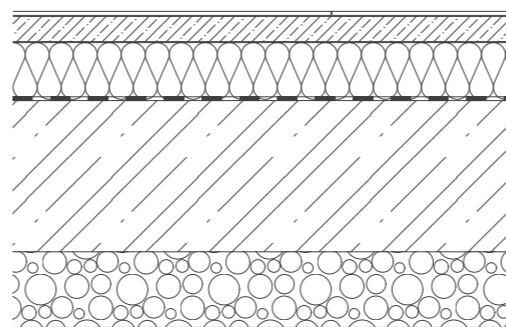
Keramická velkoformátová dlažba, tl. 8mm
Cementová malta, tl. 2mm
Cementový potěr Baumit, tl. 50mm
Parozábrana Bitulep AI 20, tl. 2mm
Izolace Isover EPS 150S, tl. 60mm
ŽB deska, tl. 200mm

Podlaha nad konzolou

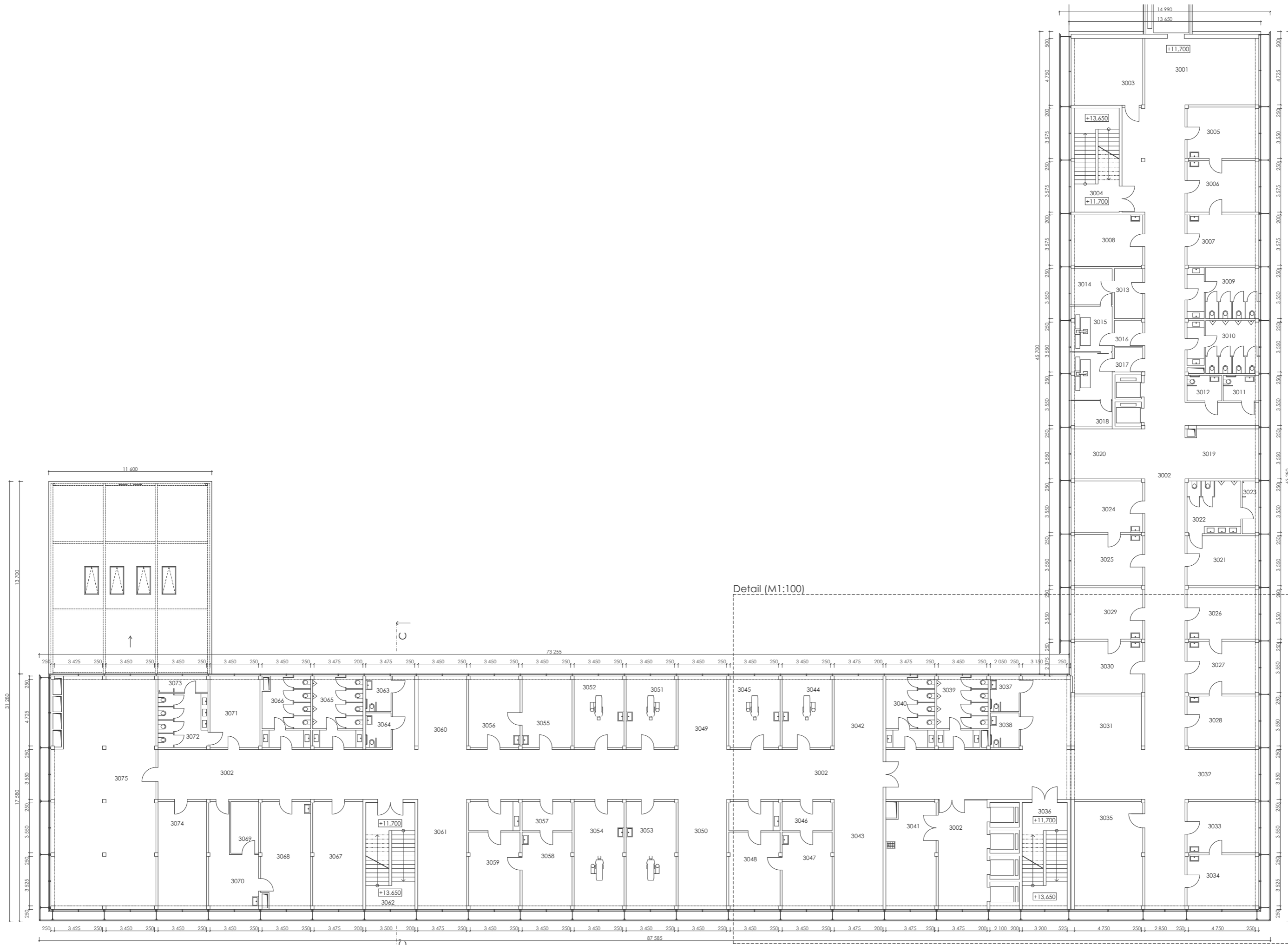


Keramická velkoformátová dlažba, tl. 8mm
Cementová malta, tl. 2mm
Cementový potěr Baumit, tl. 50mm
Parozábrana Bitulep AI 20, tl. 2mm
Izolace Isover EPS 150S, tl. 60mm
ŽB deska, tl. 200mm
Tepelná izolace Isover EPS 100F, tl. 120mm

Podlaha nad terénem



Keramická velkoformátová dlažba, tl. 8mm
Cementová malta, tl. 2mm
Cementový potěr Baumit, tl. 50mm
Parozábrana Bitulep AI 20, tl. 2mm
Izolace Isover EPS 150S, tl. 100mm
Hydroizolace Fatrafol 803, tl. 2mm
Separační geotextilie Filtek
ŽB deska, tl. 200mm
Zhutněný štěrk, tl. 150mm



Půdorys typického podlaží - 3NP (M1:250)



Legenda místností:

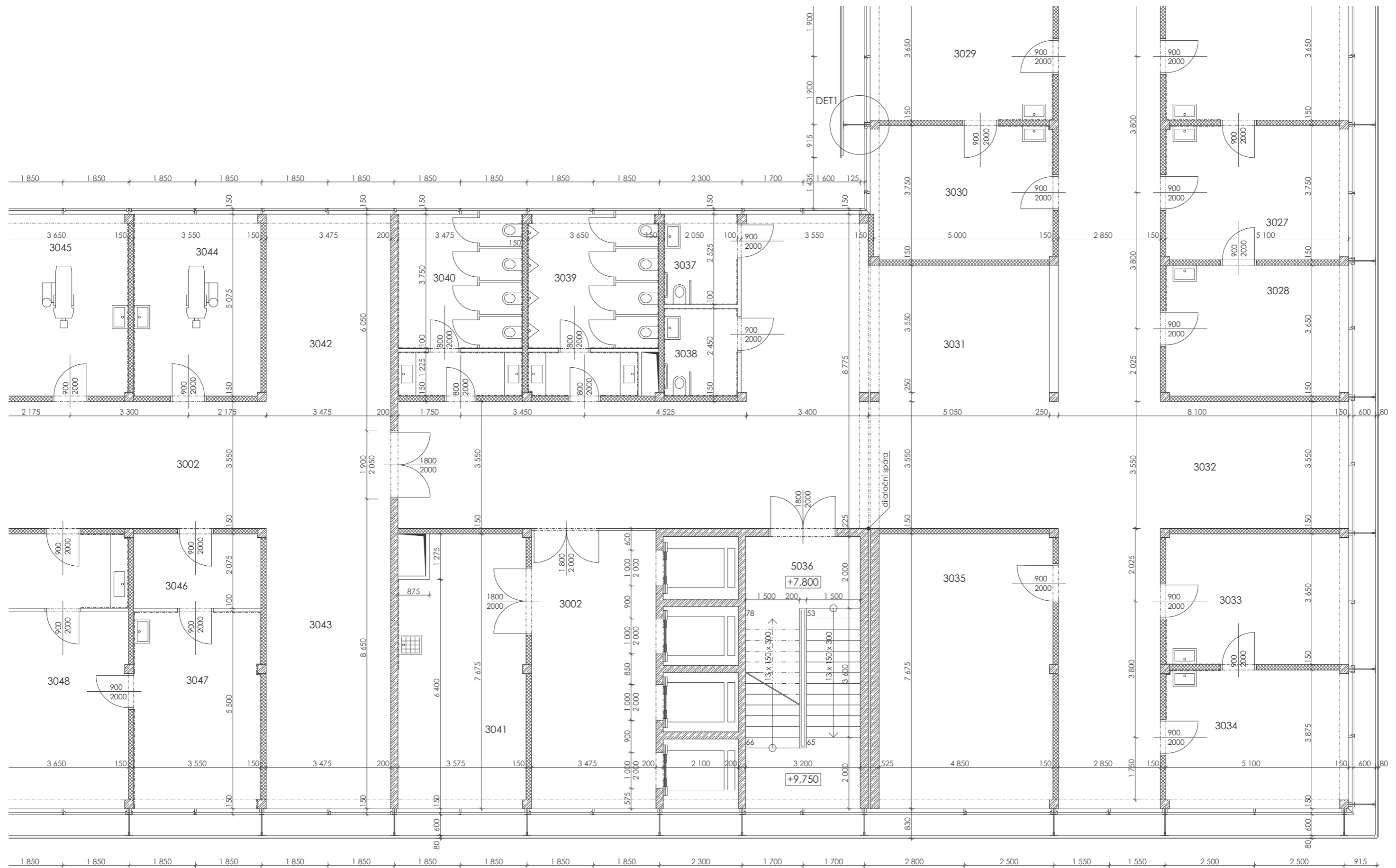
číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti [m ²]
3001	čekárna	24,81
3002	chodba	497,78
3003	denní místnost	24,22
3004	schodiště	23,50
3005	ordinace ortopedie	18,58
3006	pracoviště sester	18,71
3007	ordinace ortopedie	18,23
3008	sádrovna	18,71
3009	wc - ženy	18,21
3010	wc - muži	17,99
3011	wc bezbariérové - muži	4,54
3012	wc bezbariérové - ženy	4,46
3013	příjem RTG	7,19
3014	zpracování RTG	7,53
3015	rentgen	18,88
3016	šatna RTG	3,69
3017	šatna RTG	3,49
3018	zpracování RTG	5,46
3019	čekárna	18,12
3020	čakárna	18,64
3021	šatny - zaměstnanci - muži	18,10
3022	wc - zaměstnanci - muži	14,32
3023	sprcha - zaměstnanci - muži	4,36
3024	ordinace ortopedie	18,58
3025	pracoviště sestry	18,58
3026	ordinace chirurgie	18,58
3027	pracoviště sester	19,05
3028	ordinace chirurgie	18,58
3029	ordinace ortopedie	18,58
3030	pracoviště sestry	19,94
3031	čekárna	18,94
3032	čakárna	18,64
3033	pracoviště sestry	18,58
3034	ordinace chirurgie	19,64
3035	sklad	37,26
3036	schodiště	24,32
3037	wc bezbariérové - muži	5,18
3038	wc bezbariérové - ženy	5,02
3039	wc - muži	17,40
3040	wc - ženy	17,29
3041	úklidová místnost, sklad chemikálií	26,26
3042	čekárna	18,16
3043	čekárna	27,19
3044	dentální hygiena	17,98
3045	dentální hygiena	18,45
3046	šatna pacienta	7,36
3047	záčrpkový sálek	19,48
3048	přípravna	27,52
3049	čekárna	18,03
3050	čekárna	27,00
3051	ordinace ortodontie	17,98
3052	ordinace ortodontie	17,98
3053	ordinace stomatology	27,19
3054	ordinace stomatology	27,19
3055	ordinace alergologie a imunologie	18,45
3056	pracoviště sestry	17,98
3057	šatna pacienta	7,36
3058	záčrpkový sálek	19,47
3059	přípravna	27,52
3060	čekárna	18,03
3061	čekárna	27,19
3062	schodiště	26,75

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti [m ²]
3063	wc bezbariérové - muži	4,55
3064	wc bezbariérové - ženy	4,41
3065	wc - muži	17,75
3066	wc - ženy	16,51
3067	denní místnost	27,53
3068	ordinace oftalmologie	26,74
3069	temná vyšetřovna	7,26
3070	pracoviště sestry	19,35
3071	šatny - zaměstnanci - ženy	17,98
3072	wc - zaměstnanci - ženy	13,57
3073	sprcha - zaměstnanci - ženy	4,06
3074	sklad	26,48
3075	strojovna vzduchotechniky	118,77

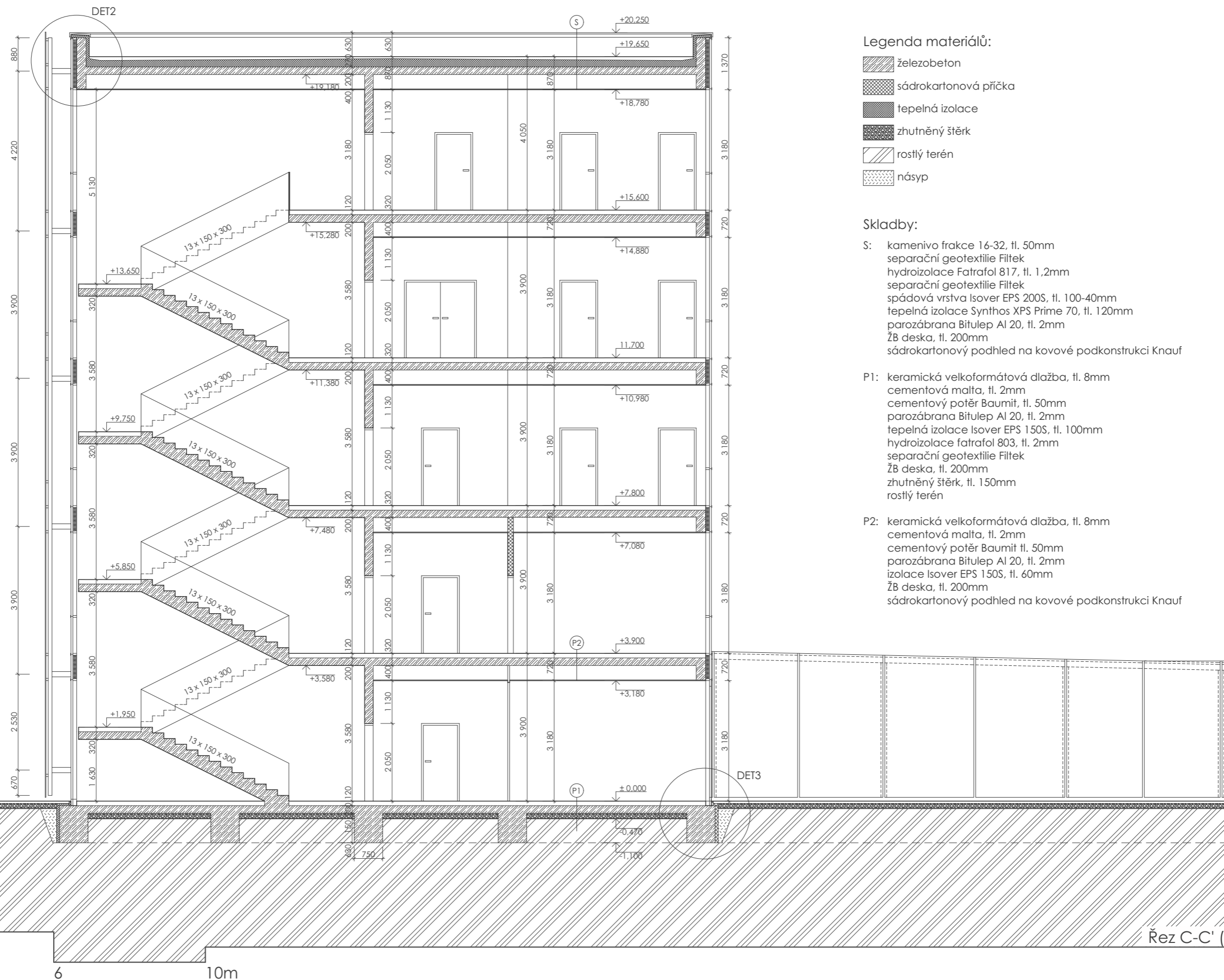
Legenda materiálů:
 železobeton

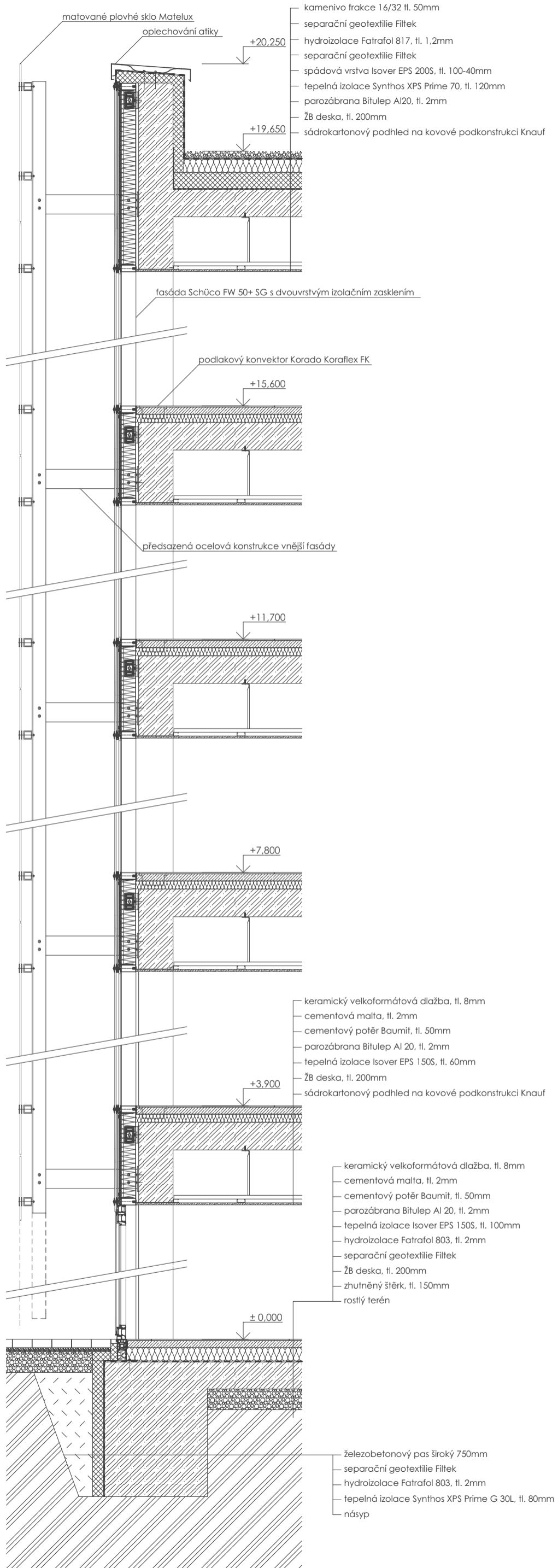
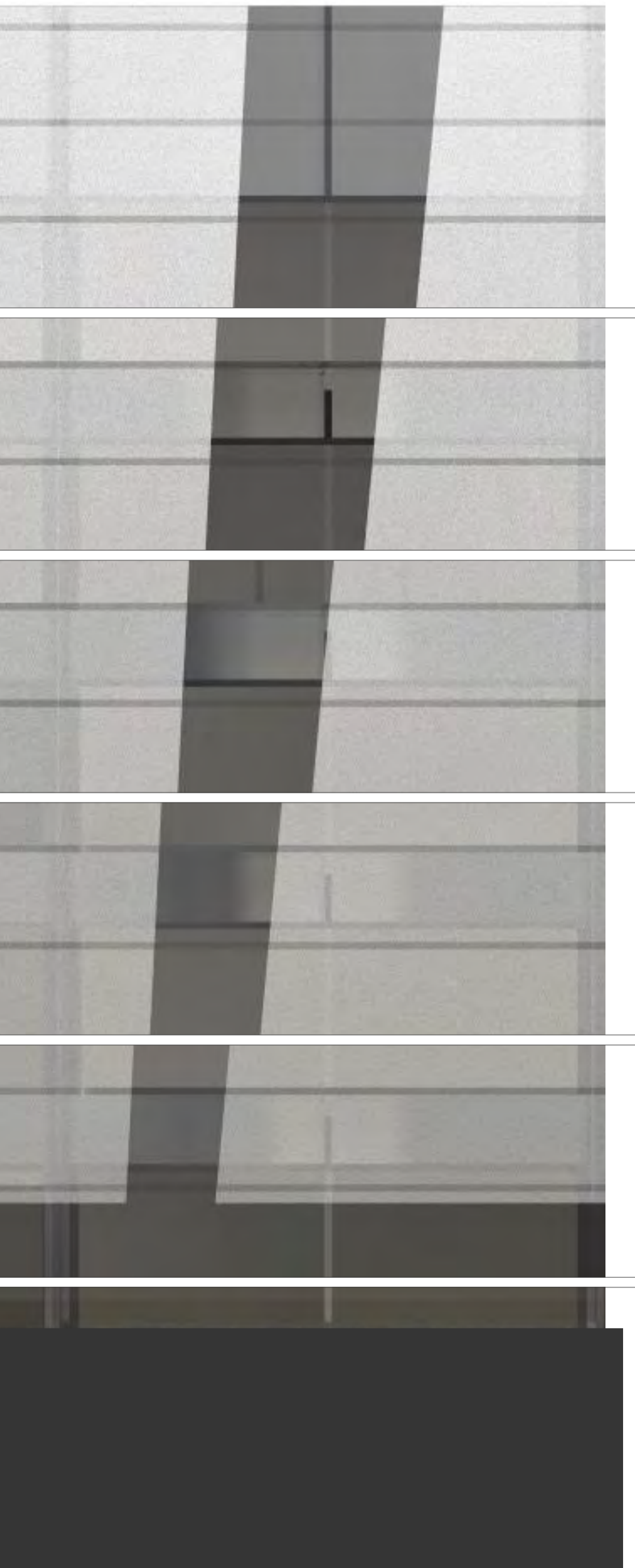
 sádrokartonová příčka

poznámka:
keramické obklady jsou do výšky 2 200mm

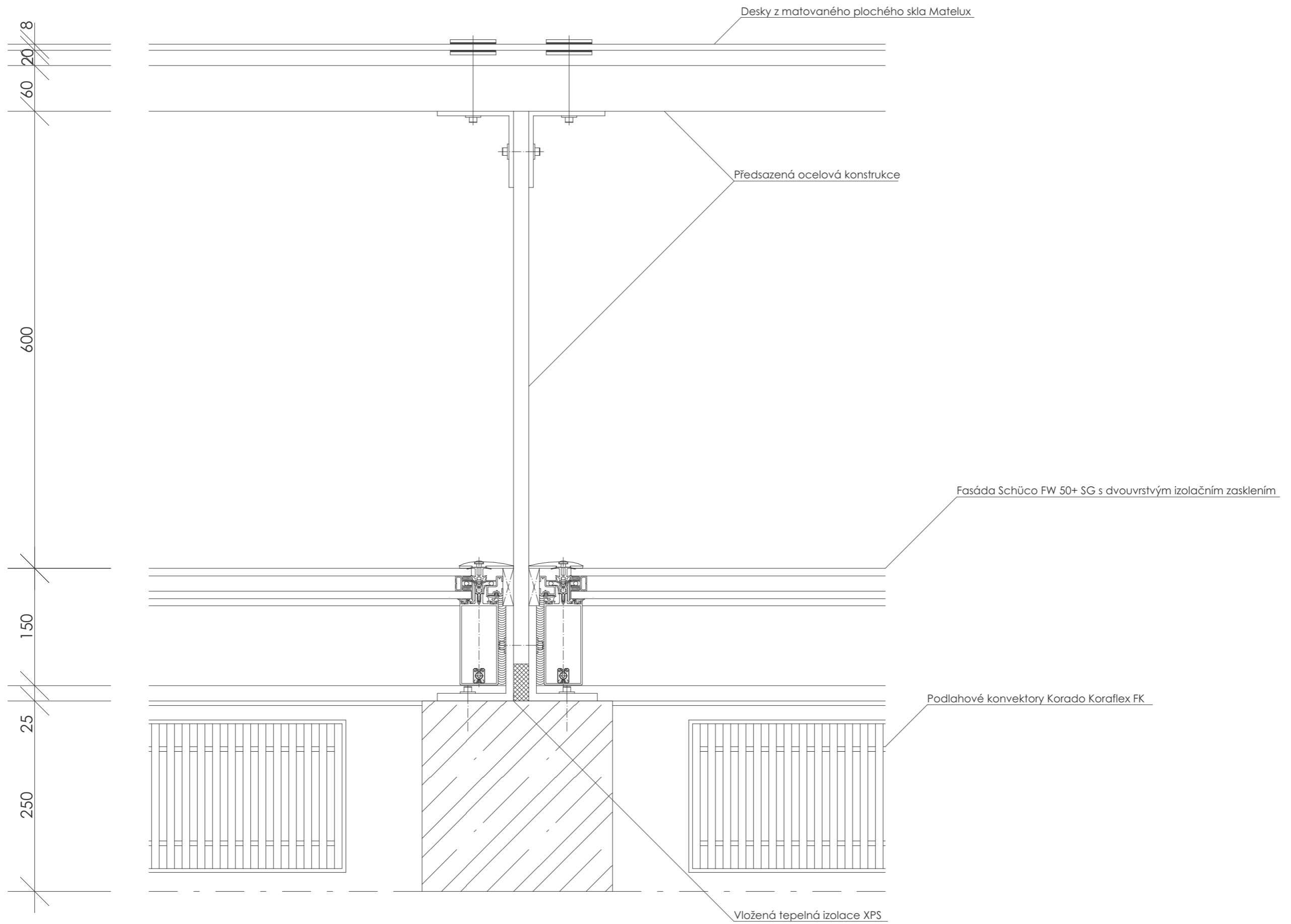


Část půdorysu typického podlaží - 3NP (M1:100)



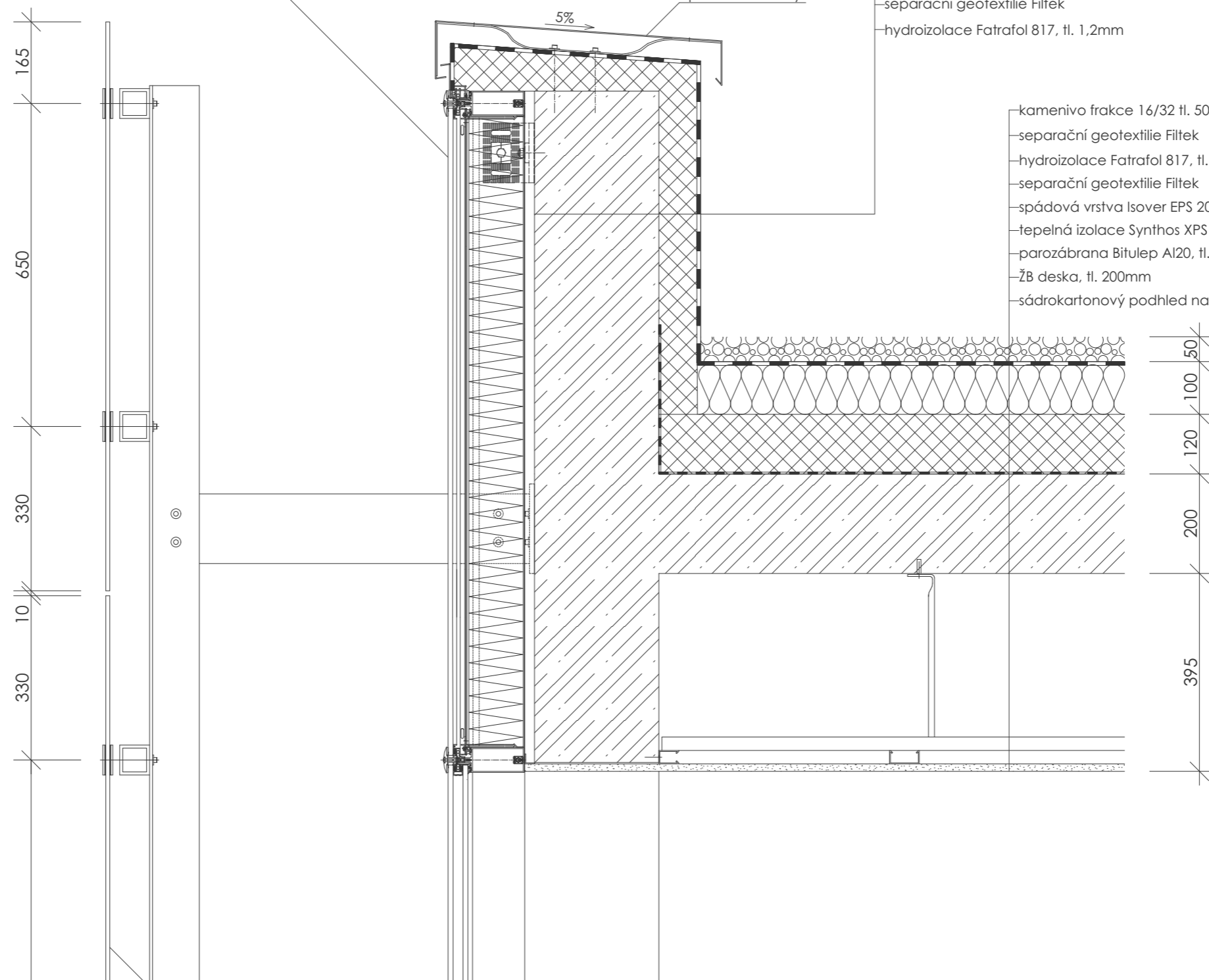


Stavebně - architektonický detail fasády (M1:30)



Detail napojení fasády (DET1) (M1:5)

fasáda Schüco FW 50+ SG s dvouvrstvným izolačním zasklením



železobeton tl. 50mm

tepelná izolace Synthos XPS Prime tl. 80mm

separační geotextilie Filtek

hydroizolace Fatrafol 817, tl. 1,2mm

kamenivo frakce 16/32 tl. 50mm

separační geotextilie Filtek

hydroizolace Fatrafol 817, tl. 1,2mm

separační geotextilie Filtek

spádová vrstva Isover EPS 200S, tl. 100-40mm

tepelná izolace Synthos XPS Prime 70, tl. 120mm

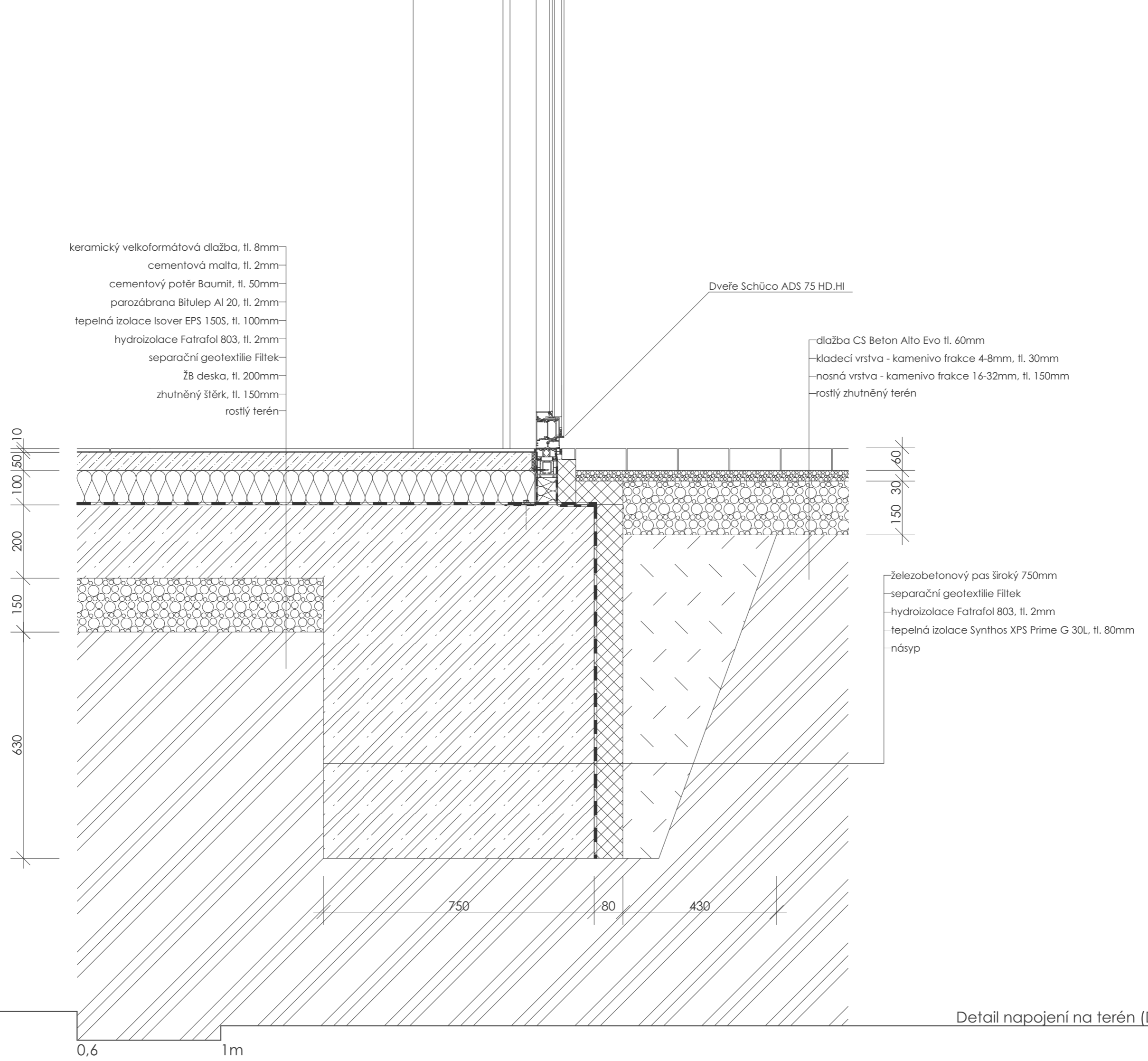
parozábrana Bitulep A120, tl. 2mm

ŽB deska, tl. 200mm

sádkartonový podhled na kovové podkonstrukci Knauf

vnější fasáda tvořena skleněnými deskami uchytenými na předsazené ocelové konstrukci





- keramický velkoformátová dlažba, tl. 8mm
- cementová malta, tl. 2mm
- cementový potěr Baumit, tl. 50mm
- parozábrana Bitulep Al 20, tl. 2mm
- tepelná izolace Isover EPS 150S, tl. 100mm
- hydroizolace Fatrafol 803, tl. 2mm
- separační geotextilie Filtek
- ŽB deska, tl. 200mm
- zhutněný štěrk, tl. 150mm
- rostlý terén

Dveře Schüco ADS 75 HD.HI

- dlažba CS Beton Alto Evo tl. 60mm
- kladecí vrstva - kamenivo frakce 4-8mm, tl. 30mm
- nosná vrstva - kamenivo frakce 16-32mm, tl. 150mm
- rostlý zhutněný terén

- železobetonový pas široký 750mm
- separační geotextilie Filtek
- hydroizolace Fatrafol 803, tl. 2mm
- tepelná izolace Synthos XPS Prime G 30L, tl. 80mm
- násyp

Detail napojení na terén (DET3) (M1:10)

Technická zpráva

Kanalizace

Kanalizace bude rozdělena na splaškovou a dešťovou a obě budou napojeny na přípojky z veřejných kanalizačních sítí.

-Splašková kanalizace: Připojovací potrubí bude z PVC o světlostech odpovídajících příslušným zařizovacím předmětům, tzn. pro wc, sprchy a dřezy DN100, pro pisoáry DN70 a pro umyvadla DN50. Připojovací potrubí bude vedeno ve stěnách, podlahách, nebo podhledech. Odpadní potrubí budou rovněž z PVC o světlosti DN150 a budou vedena šachtami. Budou větraná, vyvedená nad plochou část střechy 600mm a budou kryta větracími hlavicemi. V každém podlaží budou 1m nad podlahou umístěny čistící tvarovky. Svodné potrubí bude z PVC o světlosti DN200 a bude vedeno v zemi. Revizní šachty budou umístěny vně objektu a budou z prafabrikovaných kruhových dílců a průměru 1000mm. Výpis jednotlivých zařizovacích předmětů bude uveden v dalším stupni PD. Sprchy budou řešeny vyspádováním dlažby k podlahové vpusti. Všechna sanitární keramika bude v bílé barvě

-Dešťová kanalizace: Plochá střecha bude vyspádovaná směrem k vpustím 200x200m s lapači nečistot. Dešťová voda bude odvedena pomocí odpadního potrubí umístěného v šachtách. Odpadní potrubí bude z mědi se světlostí DN100 a bude napojeno na svodné potrubí, vedené v zemi. Dešťová voda bude odvedena do dvou retenčních nádrží s přepadem, o rozměrech 2600x3500mm, napojených na veřejnou dešťovou kanalizaci.

Vodovod

K objektu je přivedena přípojka z veřejného vodovodního řádu o světlosti DN25. Vodovod je za vodoměrnou sestavou rozdělen na vnitřní a požární vodovod. Před svislými rozvody jsou vždy osazeny vypouštěcí a uzavírací ventily. Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách nebo ve stěnách. Ležaté rozvody jsou vedeny v podhledech. Všechny potrubí budou z polypropylenu a vodovodní potrubí teplé užitkové vody bude obaleno tepelnou izolací. Rozvod teplé vody bude vždy nad rozvodem studené vody. Požární vodovod bude napojen na hydranty. Po montáži vnitřního vodovodu budou provedeny tlakové zkoušky, proplach a dezinfekce potrubí dle platných předpisů. Armatury pro zařizovací předměty budou v povrchové úpravě chrom

Vzduchotechnika

Ve většině místností je zajištěno přirozené větrání okny. U místností bez oken je zajištěn odvod znečištěného vzduchu a potrubí je vedeno v podhledech. V prostorech s bazénem a vodoléčbou je zajištěna nucená výměna vzduchu kvůli odvedení vlhkosti, potrubí je vedeno v instalačních šachtách vyvedených nad střechu objektu. Strojovna vzduchotechniky je umístěna ve 3NP nad prostory s bazénem a vodoléčbou.

Vytápění

Vytápění a ohřev teplé užitkové vody je zajištěn dálkově přes výměňkovou topnou stanici z teplárny v Třeboradicích. Jako otopná tělesa jsou navrženy podlahové konvektory Korado Koraflex FK. Vytápění v prostoru s bazénem bude zajištěno vzduchotechnickým zařízením. Potrubí je navrženo měděné. Před uvedením systému do provozu je třeba provést předepsané zkoušky a revize. O výsledcích zkoušek a provedených revizí bude vystavěn protokol. Zařízení nesmí být uvedeno do provozu, dokud nebudou splněny všechny požadované zkoušky.

bilance potřeby TUV na den:

poliklinika: 20l/pacient
 kavárna: 30l/místo
 administrativa: 15l/zaměstnanec

bazén: 88 251 litrů
 (ohřev trvá tři dny)

vodoléčba: 6 celotělních van na 375l
 4 vany na horní končetiny na 25l

bilance teploty podle typu místnosti:

bazén a vodoléčba: 28°C
 ordinace a sprchy: 24°C
 šatny: 22°C
 ostatní: 20°C

výpočtová venkovní teplota v Praze: -12°C

Objemy místností:

bazén a vodoléčba: 1 278,4m³
 ordinace a sprchy: 6 397,1m³
 šatny: 618,9m³
 ostatní: 20 861m³

výpočet potřeby tepla na ohřev teplé vody

Poliklinika: 1 960 pacientů za den
 1 960 x 20 = 39 200 l/den

Kavárna: 35 míst
 35 x 30 = 1 050 l/den

Administrativa: 54 zaměstnanců
 54 x 15 = 810 l/den

Bazén: 88 251/3 = 29 417 l/den

Vodoléčba: 16 pacientů za den na každou vanu
 16 x 6 x 375 = 36 000 l/den
 16 x 4 x 25 = 1 600 l/den

Celkem: 108 077 l/den = 108,077 m³/den

$$Q_{wd} = (1 + z) \times [\rho \times c \times v \times (t_2 - t_1) / 3 600] =$$

$$(1 + 0,5) \times [1000 \times 4,186 \times 108,077 \times (55 - 10) / 3 600] =$$

$$\underline{8 482,7 \text{ kWh}}$$

výpočet potřeby tepla pro pokrytí tepelných ztrát:

$$Q = v \times (t_i - t_e)$$

Bazén a vodoléčba: 1278,4 x 3 x (28 - (-12)) = 153 408 W -> 153,408 kW -> 153,408 x 8 = 1 227,26 kWh

Ordinace a sprchy: 6 397,1 x (24 - (-12)) = 230 295 W -> 230,295 kW -> 230,295 x 8 = 1 842,36 kWh

Šatny: 618,9 x (22 - (-12)) = 21 043 W -> 21,043 kW -> 21,043 x 8 = 168,344 kWh

ostatní: 20 861 x (20 - (-12)) = 667 552 W -> 667,552 kW -> 667,552 x 8 = 5 340,42 kWh

celkem: 8 578,4 kWh

Celková denní potřeba tepla: 17 061 kWh

návrh flouščky desky

Beton C 30/37

$\lambda_{tab} = 24,6$

$\rho = 0,5\%$

$$\lambda = L/d = 5000/d$$

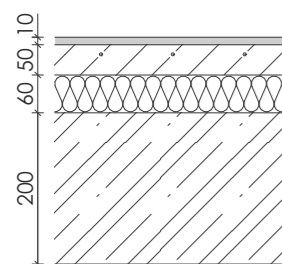
$$\lambda_d = 1 \times 1 \times 1,2 \times \lambda_{tab} = 1 \times 1 \times 1,2 \times 24,6 = 29,52$$

$$5000/d < 29,52$$

$$d > 5000/29,52 = 169,38 \text{ mm}$$

$$h = d + 25 = 169,38 + 25 = 194,38 \text{ mm}$$

navrhují h = 200 mm

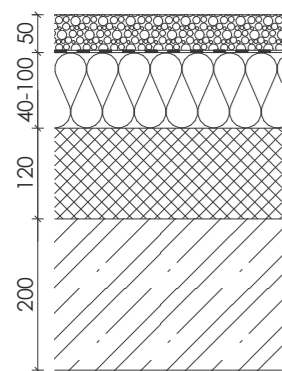


výpočet zatížení stropu

		f_k	γ	f_d
dlažba	0,01 x 22	0,22	1,35	0,297
cementová mazanina	0,05 x 23	1,15	1,35	1,553
izolace	0,06 x 0,25	0,015	1,35	0,0202
vl. tíha desky	0,2 x 25	5	1,35	6,75
celkem		6,385 kN/m ²		8,62 kN/m ²
užitné zatížení		5	1,5	7,5
celkem		11,385 kN/m ²		<u>16,12 kN/m²</u>

výpočet zatížení střechy

		f_k	γ	f_d
kamenivo fr. 160/32	0,05 x 26,5	1,325	1,35	1,789
EPS spádová vrstva	0,1 x 0,25	0,025	1,35	0,034
tepelná izolace XPS	0,12 x 0,25	0,03	1,35	0,041
vl. tíha desky	0,2 x 25	5	1,35	6,75
celkem		6,38 kN/m ²		8,613 kN/m ²
užitné zatížení		0,75	1,5	1,125
celkem		7,13 kN/m ²		<u>9,738 kN/m²</u>



výpočet sloupu B6

zatěžovací plocha: $3,8 \times 4,05 = 15,39 \text{ m}^2$

Střecha: $9,738 \times 15,39 = 149,87 \text{ kN}$

Strop: $16,12 \times 15,39 = 248,087 \text{ kN}$

$$N_{Ed,max} < N_{Rd}$$

$$N_{Ed,max} = 149,87 + (4 \times 248,087) = 1142,218 \text{ kN}$$

$$N_R = 0,8 \times bh \times f_{cd} + \rho \times \sigma_s \times bh = 0,8 \times bh \times 20 \times 10^3 + 0,02 \times 400 \times 10^3 \times bh = 24000bh$$

$$1142,218 < 24000bh$$

$$b \times h > 1142,218/24000$$

$$b \times h > 0,048$$

$$b, h > \sqrt{0,048} = 0,219 \text{ mm}$$

Z důvodu požadavku dle ČSN na minimální rozměr železobetonového monolitického sloupu navrhují 250x250mm.

vlastní tíha sloupu: $0,25 \times 0,25 \times 25 \times 1,35 \times 3,7 = 7,805 \text{ kN}$

$$N_{Ed,max} = 1142,218 + (4 \times 7,805) = 1173,438 \text{ kN}$$

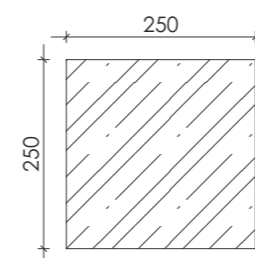
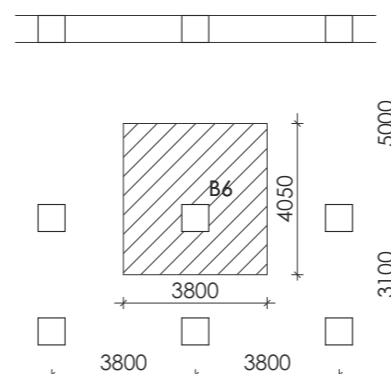
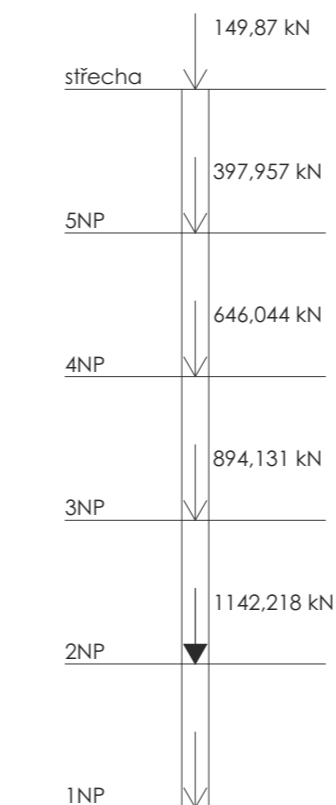
$$1173,438 < 24000bh$$

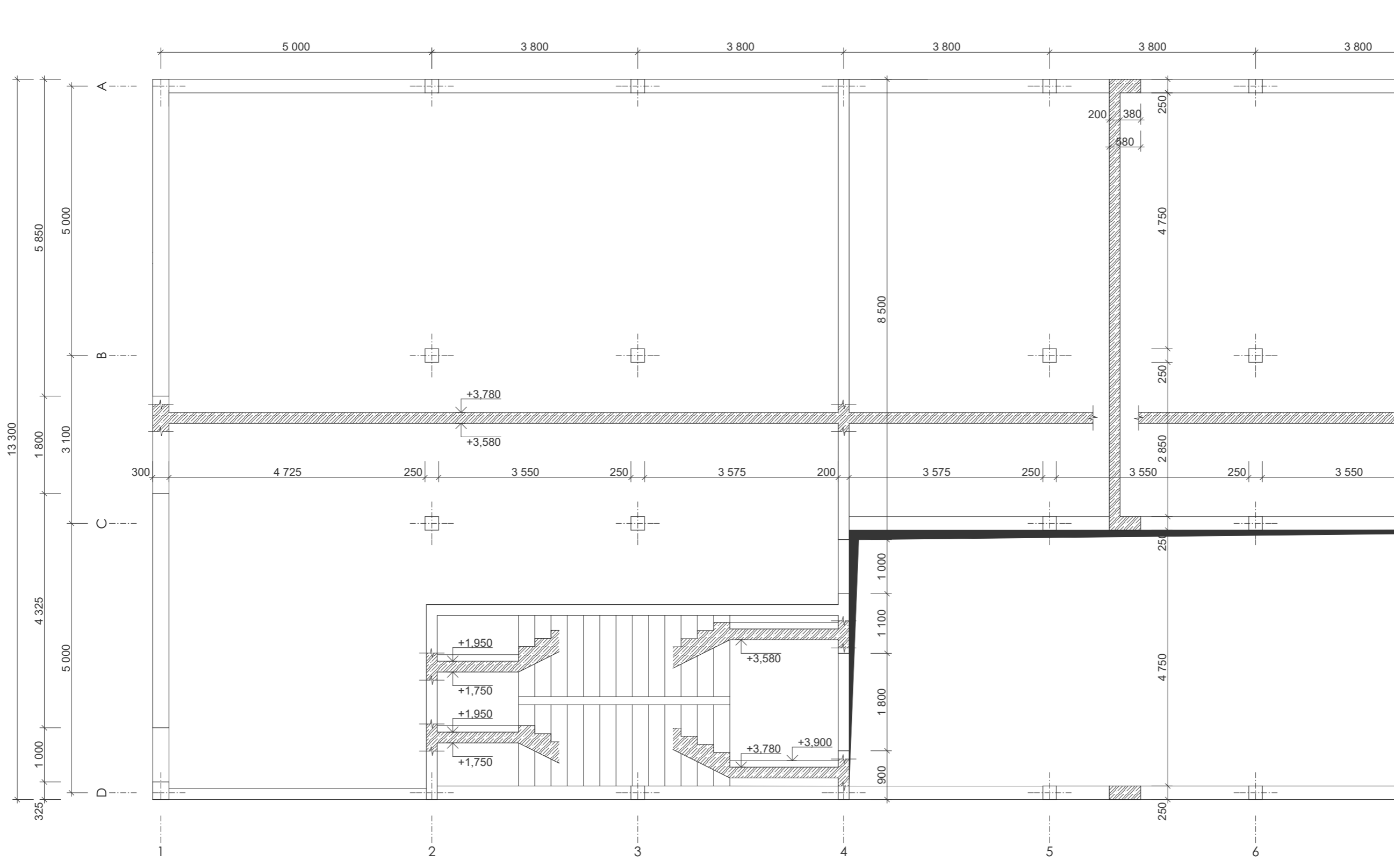
$$b \times h > 1173,438/24000$$

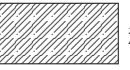

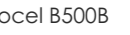
$$b \times h > 0,049$$

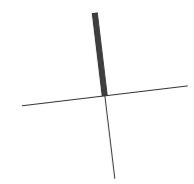
$$b, h > \sqrt{0,049} = 0,221 \text{ mm}$$

Navržený rozměr vyhovuje i po přičtení vlastní tíhy sloupů.





- Legenda:
-  železobeton
 -  beton C 30/37
 -  ocel B500B



Výkres tvaru stropu 1NP, severozápadní část objektu (M 1:75)



Technický list
Datum vydání: 01/10/2014
Vydání: 2
Schválil: Daniel Slawec - Produktový manažer
Dřívější vydání tohoto dokladu zrušeny platnost

SYNTHOS XPS PRIME S

Extrudovaný polystyren



CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Synthos XPS PRIME je tepelně izolační materiál ve formě desky, která vzniká během lisování a zpeňování. Produkt je vyroben z polystyrenového polymeru, což je surovina, která nepoškozuje lidské zdraví a je testovaná a povolena pro výrobu materiálů určených pro styk s potravinami. Je to pěnová hmota, charakteristická specifickou jemnou uzavřenou buněčnou strukturou, která obsahuje vzduch ve své vnitřní struktuře. Výrobek neobsahuje zpeňovací činidla na bázi CFC (chlorofluoruhlodky), HCFC (hydrochlorofluoruhlodky) ani HFC (hydrofluoruhlodky).

ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ VÝROBKU

Tepelná izolace ve stavebnictví

- obvodová izolace stěn pod zemí
- izolace podlah
- izolace základových patek a desk
- izolace střech s klasickým i obráceným pořadím vrstev
- izolace komunikačních cest a parkovišť
- izolace silnic a železnic a tramvajových pářů
- izolace teras, lodžii a balkonů
- izolace prvků zemědělských, hospodářských a skladových budov
- izolace míst ohrožených tepelnými mosty
- ztracené bednění
- další aplikace tepelných izolací ve stavebnictví v souladu s platnými národními předpisy a normami

PŘEDNOSTI VÝROBKU

- Vynikající tepelně izolační vlastnosti
- Uzavřená buněčná struktura
- Minimální nasávkavost
- Vysoká pevnost v tlaku
- Velmi jednoduchá montáž
- Výrobek je možné plně recyklovat
- Vzhledem k přítomnosti vzduchu uvnitř buněk se tepelně izolační vlastnosti nehoršují v čase, navíc se zlepšují při poklesu okolní teploty (v důsledku poklesu vodivosti koeficientu tepelné vodivosti)
- Český výrobek

SYNTHOS S.A.
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21..25, fax +48 33 842 42 18
www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com



Isover EPS 200

stabilizované desky z pěnového polystyrenu

Modrý výrobek: EPS EN12185 T2 U3 W3 S3 P10 B2200 C512000 05 (N) ISO 200E, 12, 021015-WHITE

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

EPS (pěnový polystyren) je lehká a tuhá organická pěna, která se široce používá v evropském stavebnictví, zejména jako tepelná izolace. Bílé izolační desky si v průběhu 50 let používání získaly na stávkách pro své výborné a stabilní pevné místo. Izolační desky EPS Isover jsou vyrobeny pomocí nejnovějších technologií bez obsahu CFC a HCFC (známé jako freony). Moderní technologie zajišťuje stálou kvalitu a minimální energetickou náročnost výroby, což deskám zajišťuje výborný poměr cena/výkon. Veškeré desky EPS Isover se vyrábějí v samostatném provedení se zvýšenou požární bezpečností.*

POUŽITÍ

Izolační desky Isover EPS 200 jsou určeny pro všeobecné aplikace, zejména pro tepelnou izolaci s vysokými požadavky na zatížení tlakem, jako například průmyslové podlahy, střešní terasy apod. Desky jsou vhodné pro izolaci vnější energeticky úsporných staveb (nízkoenergetické a pasivní domy) a běžnými tloušťkami izolace 200-500 mm.

ROZMĚRY, IZOLAČNÍ VLASTNOSTI

	Tloušťka (mm)	Rozměry (mm)	Balení		Deklarovaný tepelný odpor R _f (m ² ·K/W)
			ks	m ²	
Isover EPS 200	20	1000 x 500	25	12,5	0,250
Isover EPS 200	30	1000 x 500	16	8,0	0,240
Isover EPS 200	40	1000 x 500	12	6,0	0,240
Isover EPS 200	50	1000 x 500	10	5,0	0,250
Isover EPS 200	60	1000 x 500	8	4,0	0,240
Isover EPS 200	80	1000 x 500	6	3,0	0,240
Isover EPS 200	100	1000 x 500	5	2,5	0,250
Isover EPS 200	120	1000 x 500	4	2,0	0,240
Isover EPS 200	160	1000 x 500	3	1,5	0,240
Isover EPS 200	180	1000 x 500	2	1,0	0,180
Isover EPS 200	200	1000 x 500	2	1,0	0,200

Pro dohledání detailů výrobky v jejich tloušťkách a rozměrech.

HRANY

Desky jsou standardně opatřeny rovinnou hranou, za příplatek je možno vytvoření polodrážky (do max. tl. 240 mm, krycí rozměry se změní o rozměr polodrážky, tj. 15 mm).

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Jednotka	Hodnota	Norma
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ _d (stanovený na základě série měřených hodnot podle ČSN EN 12667)	W·m ⁻¹ ·K ⁻¹	0,034	ČSN EN 13163
Objemová hmotnost	kg·m ⁻³	28-32**	ČSN EN 1602
Dlouhodobá nasávkavost při úplném ponoření Wl(T)	%	5	ČSN EN 12 087
Pevnost (napětí) v tlaku při 10% lín. def. CS(10)	kPa	200	ČSN EN 826
Trvalá zatížitelnost (při 2% lín. def.)	kg·m ⁻²	3000	-
Třída reakce na ohně	-	B-S1	ČSN EN 13 501-1
Tepelná odolnost dlouhodobě	°C	80	ČSN EN 12 088
Faktor difúzního odporu (μ) MJ	-	40-100	ČSN EN 12 088

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0004-007 (www.isoover.cz/DOP)
- * Samozhášlost EPS je zajištěna pomocí retardačního halení hexabromcyclododekan HBCD. Podrobné informace viz technický informační list na <http://www.isoover.cz/data/files/technicky-informacni-list-isoover-eps-429-609.pdf> Od 1. 10. 2015 používají suroviny s noým retardérem na bázi polymeru.
- ** Objemová hmotnost je pouze orientační a je určena především pro potřeby statiky a výpočtu požárního zatížení.
- † Konkrétní aplikace musí splňovat obecné požadavky technických podkladů ISO Isover, platných technických norem a konkrétního projektu.
- *** Pro požární bezpečnost staveb je rozhodující zatížení celých konstrukcí a systémů, EPS se nepoužívá bez nehořlavých krycích vrstev.

1. 3. 2016 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje aktualizovat.

Divize Isover
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Počernická 272/96, 108 03 Praha 10
e-mail: info@isoover.cz, www.isoover.cz



Nejširší nabídka tepelných, zvukových a protipožárních izolací

TECHNICKÉ PARAMETRY

Vlastnost	EN 13164 Kód	Jednotka	Metoda zkoušení	Hodnota nebo charakteristika							
				XPS Prime S 10	XPS Prime S 50	XPS Prime S 70	XPS Prime S 100	XPS Prime S 150	XPS Prime S 200		
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti (λ _d)											
Deklarovaný tepelný odpor (R _f)											
λ _d = 40mm				0,032	1,15	0,033	1,10	0,033	1,10		
λ _d = 50mm				0,032	1,45	0,034	1,20	0,034	1,20		
λ _d = 60mm		W/(m·K)		0,032	1,75	0,034	1,65	0,034	1,65		
λ _d = 80mm				0,034	2,25	0,034	2,25	0,034	2,25		
λ _d = 100mm		m ² ·K/W		0,035	2,75	0,033	2,75	0,035	2,75		
λ _d = 120mm				0,036	3,20	0,036	3,20	-	-		
λ _d = 140mm				0,036	3,75	-	-	-	-		
λ _d = 150mm				0,036	4,05	-	-	-	-		
λ _d = 160mm				0,036	4,35	-	-	-	-		
Přírodní deklarovaný součinitel tepelné vodivosti (λ)			ČSN EN 13164								
Přírodní deklarovaný tepelný odpor (R)											
λ = 40mm				0,030	1,25	0,031	1,20	0,031	1,20		
λ = 50mm				0,030	1,55	0,032	1,50	0,032	1,50		
λ = 60mm		W/(m·K)		0,030	1,90	0,032	1,75	0,032	1,75		
λ = 80mm				0,032	2,40	0,032	2,40	0,032	2,40		
λ = 100mm		m ² ·K/W		0,034	3,40	0,034	3,40	-	-		
λ = 120mm				0,034	4,00	-	-	-	-		
λ = 130mm				0,034	4,35	-	-	-	-		
λ = 140mm				0,034	4,55	-	-	-	-		

SYNTHOS S.A.
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21..25, fax +48 33 842 42 18
www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com



Vlastnost	EN 13164 Kód	Jednotka	Metoda zkoušení	Hodnota nebo charakteristika		
				S 70 - I, L, N	S 70 - I ²	S 70 - L
Úprava povrchu	-	-	-	hobby	hobby	hobby
Úprava hran	-	-	-	1 - Rovinná hrana L - Polokulhá N - Plochá hrana		
Tloušťka - odpovídá třídní toleranci 12 ^h	T1	mm	ČSN EN 823	40, 50, 60, 80, 100, 120, 150, 160	40, 50, 60, 80, 100, 120	40, 50, 60, 80, 100, 120
Délka desky	-	mm	ČSN EN 822	1200 (+/-8)		
Šířka desky	-	mm		600 (+/-8)		
Pravostřeh desky v délce a šířce	-	mm/m	ČSN EN 824	≤ 5		
Rovinnost desky v délce a šířce	-	mm/m	ČSN EN 825	≤ 6		
Hustota	-	kg/m ³	ČSN EN 1602	29 - 36	33 - 42	37 - 47
Deklarovaná rezonantní stabilita na určených podmínkách - 75°C a 90% relativní vlhkost **	DS(70,90)	%	ČSN EN 1008 + AC	≤ 5		
Deklarovaná tepelná deformační při určeném zatížení tlakem (40 kPa) a určených teplotních podmínkách (70 °C)	DLT(2)	%	ČSN EN 1603	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Potenciál spalňohybnosti (DWP) - plámy v buňkách	-	-	-	≤ 5		
Potenciál spalňohybnosti osazeno (DOP) - plámy v buňkách	-	-	-	0		
Třída proašňání podle BREDAH	-	-	BREDAH	0		
Deklarovaná reakce na ohně	-	Evropská	13501-S+A1	F		
Přírodní obsah ztuhlejších buněk	-	-	EN 1590	≤ 5		
Rozsah teplot použití	-	°C		-60/+75 ^h		
Odolnost proti působení mikroorganismů	-	-	ČSN EN 150 846	Materiál je odolný proti působení působením plísní		

SYNTHOS S.A.
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21..25, fax +48 33 842 42 18
www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com



Vlastnost	EN 13164 Kód	Jednotka	Metoda zkoušení	Hodnota nebo charakteristika			
				S 70 - I, L, N	S 70 - I ²	S 70 - L	S 70 - L
Deklarovaná napětí v tlaku při 10% poměrné deformaci (pevnost v tlaku)	CS(10V)	kPa		≥ 300	≥ 500	≥ 700	
Přírodní deklarovaná hodnota napětí v tlaku při 10% poměrné deformaci (pevnost v tlaku)	-	kPa		≥ 150	≥ 150	≥ 150	
Přírodní deklarovaná hodnota napětí v tlaku při 2% poměrné deformaci (pevnost v tlaku)	-	kPa		≥ 170	≥ 250	≥ 310	
Časová výdržná hodnota napětí v tlaku při 5% poměrné deformaci (pevnost v tlaku)	-	kPa	ČSN EN 826	≥ 230	≥ 360	≥ 540	
Přírodní deklarovaná hodnota krátkodobého modulu pružnosti	-	MPa		≥ 10	≥ 18	≥ 21	
Přírodní deklarovaná hodnota dlouhodobého modulu pružnosti	-	MPa		≥ 5	≥ 10	≥ 12,5	
Deklarovaná hodnota dotvarování tlakem	CCZ(1,5/50)	%	ČSN EN 1008 + AC	≤ 100	≤ 200	≤ 250	
Deklarovaná hodnota pevnosti v tahu kolmo k rovině desky	TR	kPa	ČSN EN 1607	≥ 200	≥ 400	≥ 200	≥ 200
Deklarovaná hodnota pevnosti ve smyku	SS	kPa	ČSN EN 12090	≥ 170	≥ 270	≥ 270	
Deklarovaná hodnota pevnosti v ohybu							
λ = 40 mm				≥ 500	≥ 600	≥ 700	
λ = 50 mm				≥ 400	≥ 400	≥ 300	
λ = 60 mm				≥ 300	≥ 300	≥ 400	
λ = 80 mm				≥ 300	≥ 300	≥ 400	
λ = 100 mm				-	-	-	
λ = 120, 140, 150, 160 mm				-	-	-	

SYNTHOS S.A.
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21..25, fax +48 33 842 42 18
www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com



Vlastnost	EN 13164 Kód	Jednotka	Metoda zkoušení	Hodnota nebo charakteristika			
				S 70 - I, L, N	S 70 - I ²	S 70 - L	S 70 - L
Deklarovaná dlouhodobá nasávkavost při úplném ponoření	WLT(1)	%	ČSN EN 12087 + A1	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	
Přírodní deklarovaná dlouhodobá nasávkavost při úplném ponoření	-			≤ 0,25	≤ 0,50	≤ 0,15	≤ 0,15
Deklarovaná odolnost při střídavém napětí a napětímení při dlouhodobé dlouhodobé nasávkavosti při úplném ponoření	FTCI	%	ČSN EN 12091	≤ 1	-	≤ 1	≤ 1
Deklarovaná dlouhodobá navhlost při difúzi (max.)							
λ = 40, 50 mm		WD(V)	ČSN EN 12088	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
λ = 60, 80 mm				≤ 2	≤ 3	≤ 2	≤ 2
λ = 100 mm				≤ 1	≤ 2	≤ 1	≤ 1
λ = 120 mm				≤ 1	≤ 2	≤ 1	≤ 1
λ = 140, 150, 160 mm				≤ 1	-	-	-
Deklarovaná odolnost při střídavém napětí a napětímení při dlouhodobé dlouhodobé navhlosti při difúzi							
λ = 40, 50 mm		FTCD	ČSN EN 12091	≤ 1	≤ 2	≤ 1	≤ 1
λ = 60, 80 mm				≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
λ = 100 mm				≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
λ = 120 mm				≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
λ = 140, 150, 160 mm				≤ 1	-	-	-
Deklarovaný faktor difúzního odporu	μU	-	ČSN EN 12086	≥ 100	≥ 80	≥ 100	≥ 100

1) Produkt Synthos XPS Prime 200 a 300, certifikovaný společností Synthos Polska s.a.
2) Testovací metoda: EN 12087, 2.4.1.1, 10.4 a EN 120 82.1.2. (při 100 ± 10 °C)
3) Parametr rovněž platí i deklarovaný při teplotě do 70 °C a relativní vlhkosti vzduchu (RH) 75%. Stejná hodnota deklarovaná Isover XPS PRIME S při teplotě nad 70°C, a relativní vlhkosti > 95%.

SYNTHOS S.A.
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21..



Baumit potěr E 300

Baumit Estrich E 300



Výrobek	Průmyslově vyráběná suchá potěrová směs pro ruční i strojové zpracování.																		
Složení	Cement, písek, přísady.																		
Vlastnosti	Univerzální použitelný cementový potěr s konzistentní jakostí a zpracovatelností, také vhodný pro vlhké provozy. Vyznačuje se velmi nízkou dodatečnou absorpcí vlhkosti u již vyschlých potěrů.																		
Použití	Baumit potěr E 300 může být použitý na všechny běžné podkladové minerální materiály jako kontaktní, oddělený i plovoucí potěr. I bez přísad je vhodný i jako potěr pro podlahové vytápění. Je možné též použít přísad podle požadavků výrobců vytápěcího systému. Materiál je také vhodný na výrobu betonových kostek.. Není určen pro povrchy namáhané obrusem.																		
Technické údaje	<table border="0"> <tr> <td>Třída dle ČSN EN 13813:</td> <td>CT-C30-F6</td> </tr> <tr> <td>Zrnitost:</td> <td>4 mm</td> </tr> <tr> <td>Sypná objemová hmotnost:</td> <td>cca 2,0 kg/dm³</td> </tr> <tr> <td>Pevnost v tlaku (28 dní):</td> <td>> 30 N/mm²</td> </tr> <tr> <td>Pevnost v tahu za ohybu (28 dní):</td> <td>> 6 N/mm²</td> </tr> <tr> <td>Součinitel tepelné vodivosti (λ):</td> <td>1,4 W/mK</td> </tr> <tr> <td>Doporučená tloušťka vrstvy:</td> <td>45 - 70 mm</td> </tr> <tr> <td>Spotřeba materiálu:</td> <td>cca 20 kg/m²/cm</td> </tr> <tr> <td>Potřeba vody:</td> <td>cca 4 l záměsové vody/ 40 kg suché směsi</td> </tr> </table>	Třída dle ČSN EN 13813:	CT-C30-F6	Zrnitost:	4 mm	Sypná objemová hmotnost:	cca 2,0 kg/dm ³	Pevnost v tlaku (28 dní):	> 30 N/mm ²	Pevnost v tahu za ohybu (28 dní):	> 6 N/mm ²	Součinitel tepelné vodivosti (λ):	1,4 W/mK	Doporučená tloušťka vrstvy:	45 - 70 mm	Spotřeba materiálu:	cca 20 kg/m ² /cm	Potřeba vody:	cca 4 l záměsové vody/ 40 kg suché směsi
Třída dle ČSN EN 13813:	CT-C30-F6																		
Zrnitost:	4 mm																		
Sypná objemová hmotnost:	cca 2,0 kg/dm ³																		
Pevnost v tlaku (28 dní):	> 30 N/mm ²																		
Pevnost v tahu za ohybu (28 dní):	> 6 N/mm ²																		
Součinitel tepelné vodivosti (λ):	1,4 W/mK																		
Doporučená tloušťka vrstvy:	45 - 70 mm																		
Spotřeba materiálu:	cca 20 kg/m ² /cm																		
Potřeba vody:	cca 4 l záměsové vody/ 40 kg suché směsi																		
Bezpečnostní značení	Bezpečnostní list viz www.baumit.cz.																		
Skladování	V suchu na dřevěném roštu v uzavřeném balení 6 měsíců.																		
Zajištění kvality	Průběžná kontrola podnikovou laboratoří, systém managementu jakosti ISO 9001:2000.																		
Způsob dodávky	40 kg pytel, 35 pytlů /pal. = 1400 kg volně ložené - silo																		
Podklad	Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný a pro kontaktní potěry musí být i bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně drsný, suchý a rovnoměrně nasáklý. Povrch nesmí být vodoodpudivý. Před zahájením prací musí být prokazatelně ověřena pevnost, rovinnost a vlhkost podkladu.																		

Technický list Baumit potěr E 300 07/2013

1 / 2



Baumit UniWhite



Výrobek	Průmyslově vyráběná přírodně bílá suchá omítková směs pro ruční i strojní zpracování v interiéru i exteriéru.																
Složení	Vápenný hydrát, bílý cement, omítkový písek, přísady.																
Vlastnosti	Ručně i strojově zpracovatelná, přírodně bílá, paropropustná, se schopností regulovat vzdušnou vlhkost v interiéru.																
Použití	Univerzální vápenocementová omítka na všechny obvyklé minerální podklady jako hrubě stržená nebo se zatřeným povrchem použitelná v exteriéru i interiéru, zvláště vhodná zejména pro systémy přesného zdění, např. párobeton, keramické nebo vápenopískové bloky.																
Technické údaje	<table border="0"> <tr> <td>Třída dle ČSN EN 998-1</td> <td>GP - CS II</td> </tr> <tr> <td>Zrnitost:</td> <td>0,6 mm</td> </tr> <tr> <td>Min. tloušťka omítky:</td> <td>na přesné zdivo min. 6 mm na zdivo se silnovrstvou maltou min. 10 mm</td> </tr> <tr> <td>in interiéru:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>in exteriéru:</td> <td>20 mm</td> </tr> <tr> <td>Maximální tloušťka vrstvy:</td> <td>25 mm v jednom pracovním kroku</td> </tr> <tr> <td>Spotřeba:</td> <td>cca 13,5 kg/m²/cm</td> </tr> <tr> <td>Potřeba vody:</td> <td>cca 6 l / 25 kg suché směsi</td> </tr> </table>	Třída dle ČSN EN 998-1	GP - CS II	Zrnitost:	0,6 mm	Min. tloušťka omítky:	na přesné zdivo min. 6 mm na zdivo se silnovrstvou maltou min. 10 mm	in interiéru:		in exteriéru:	20 mm	Maximální tloušťka vrstvy:	25 mm v jednom pracovním kroku	Spotřeba:	cca 13,5 kg/m ² /cm	Potřeba vody:	cca 6 l / 25 kg suché směsi
Třída dle ČSN EN 998-1	GP - CS II																
Zrnitost:	0,6 mm																
Min. tloušťka omítky:	na přesné zdivo min. 6 mm na zdivo se silnovrstvou maltou min. 10 mm																
in interiéru:																	
in exteriéru:	20 mm																
Maximální tloušťka vrstvy:	25 mm v jednom pracovním kroku																
Spotřeba:	cca 13,5 kg/m ² /cm																
Potřeba vody:	cca 6 l / 25 kg suché směsi																
Bezpečnostní značení	Bezpečnostní list viz www.baumit.cz.																
Skladování	V suchu na dřevěném roštu v uzavřeném originální balení 6 měsíců.																
Zajištění kvality	Průběžná kontrola podnikovou laboratoří, systém managementu jakosti ISO 9001:2000.																
Způsob dodávky	25 kg pytel, 54 pytlů /pal.=1350 kg silo																
Podklad	Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně drsný, suchý a rovnoměrně nasáklý. Povrch nesmí být vodoodpudivý.																

Technický list Baumit UniWhite 12/2016

1 / 3

Zpracování	Baumit potěr se smísí v samospádové míchačce (resp. kontinuální míchačce) s předepsaným množstvím záměsové vody. Doba mísení 3-5 min. Vždy zamísíme obsah celého pytle. Při míchání v kontinuální míchačce se voda přidává automaticky, pomocí dávkovače.
Upozornění a všeobecné pokyny	Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C. Pozor: za vyšších teplot se může doba tuhnutí a tvrdnutí zkrátit. Během zpracování a následných 14 dní musí být potěr chráněn proti předčasnému vysychání. Je třeba vyloučit průvan a přímé sluneční záření. Následně zajistit dostatečné větrání (plně otevřená okna a dveře). Pochází po 3 dnech, zatížitelný po 21 dnech. Náběh podlahového vytápění lze zahájit po 14 dnech od zpracování. Baumit potěr E 300 vede velmi dobře teplo a umožňuje zajistit jeho rychlý přenos. Zahušťovací prostředky a prostředky zlepšující vlastnosti betonu se mohou přidávat jen dle pokynů dodavatelů těchto prostředků.
Podmínky pro stavenišť se zásobníkovými sily	<ul style="list-style-type: none"> elektrická přípojka: 380 V, třífázový jistič 40 A, charakteristika C (tzv. „motorový proud“) tlak vody: min. 3 bary přípojka vody: 3 / 4" příjezdová komunikace: musí být sjízdná pro těžké nákladní vozy a stále volně přístupná plocha pro osazení zásobníkového sila: zpevněná plocha, min. 3 x 3 m Rozměry a údaje o hmotnosti našich zásobníkových sil a montážních vozidel jsou v technickém listě pro zásobníková sila.

Technický list Baumit potěr E 300 07/2013

2 / 2

Zpracování	<p>Ručně: např. v samospádové míchačce (resp. pomaluběžným mísidlem ve vhodné nádobe na maltu) s cca 6 l záměsové vody na 25 kg suché směsi. Vždy zamísit obsah celého pytle. Doba mísení 4-5 min.</p> <p>Strojově: zpracovávat pomocí odpovídajícího strojního vybavení (např. m3E, PFT G4).</p> <p>Baumit UniWhite se nanáší ručně nerezovým hladítkem nebo zednickou lžící, při strojovém zpracování ve formě housenky. Následně se zarovná stahovací latí (h profil). Po částečném zatuhnutí strhnout do roviny trapezovou nebo dřevěnou latí a povrch upravit vhodným filcovým hladítkem. Maximální tloušťka jedné vrstvy je 25 mm, při větších tloušťkách nanášet po vrstvách, druhou vrstvu vždy na čerstvou avšak již zavadlou vrstvu předchozí. Při zdění z různých materiálů, při dozdvíčkách z jiných zdících materiálů nebo u velkoplošných stropních konstrukcí je třeba v omítce zhotovit profižnutím pracovní spáru až na podklad.</p> <p>Plochy určené pro obkládání nevyhazovat, pouze hrubě strhnout latí. Před nanesením povrchové úpravy musí být dodržena technologická přestávka: 10 dní na 10 mm tloušťky omítky.</p>
Upozornění a všeobecné pokyny	Teplota vzduchu, materiálu ani podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C. Vysoká vlhkost vzduchu a nízké teploty mohou nepříznivě ovlivnit zrání omítky. Zabránit zrychlenému vysychání. Čerstvě omítnuté plochy udržovat po 2 dny ve vlhkém stavu. Přímé vyhřívání omítky není dovoleno. Nedoporučuje se používat v soklových oblastech a v dosahu odstříkující vody. Při použití vyhřívacího zařízení, především plynových ohřeváčů, je třeba dbát na dostatečné příčné větrání. Nepřimíchávat žádné jiné materiály.

Technický list Baumit UniWhite 12/2016

2 / 3



Baumit Ratio Slim



Výrobek	Průmyslově vyráběná suchá omítková směs na sádrové bázi, určená pro ruční i strojní zpracování s hlazeným nebo "filcovaným" povrchem použitelná v interiéru.																										
Složení	Vápenný hydrát, sádra, omítkový písek, perlit, přísady.																										
Použití	Jednovrstvá omítka určená na standardní stavební materiály, zvláště vhodná na přesné zdivo, beton. Vrchní omítka na jádrové omítky včetně sjednocování povrchů při rekonstrukcích. Použití pro interiéry včetně obytných kuchyní, koupelen a prostorů s podobným využitím a mírným vlhkostním zatížením.																										
Technické údaje	<table border="0"> <tr> <td>Zrnitost:</td> <td>0,6 mm</td> </tr> <tr> <td>Pevnost v tlaku (28 dní):</td> <td>≥ 2,0 N/mm²</td> </tr> <tr> <td>Součinitel tepelné vodivosti (λ):</td> <td>0,6 W/mK</td> </tr> <tr> <td>(výpočtová hodnota)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Faktor difúzního odporu (μ):</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Min. tloušťka omítky:</td> <td>4 mm</td> </tr> <tr> <td>(beton, přesné zdivo)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Doporučená max. tloušťka omítky:</td> <td>30 mm v jednom kroku</td> </tr> <tr> <td>Minimální tloušťka omítky pod keramické obklady:</td> <td>10 mm</td> </tr> <tr> <td>Spotřeba:</td> <td>cca 0,8 kg/m²/1 mm</td> </tr> <tr> <td>Vydatnost:</td> <td>cca 7,8 m²/4 mm/25 kg směsi</td> </tr> <tr> <td></td> <td>cca 31,2 m²/4 mm/1000 kg směsi</td> </tr> <tr> <td>Potřeba vody:</td> <td>cca 10 l záměsové vody /25 kg suché směsi</td> </tr> </table>	Zrnitost:	0,6 mm	Pevnost v tlaku (28 dní):	≥ 2,0 N/mm ²	Součinitel tepelné vodivosti (λ):	0,6 W/mK	(výpočtová hodnota)		Faktor difúzního odporu (μ):	8	Min. tloušťka omítky:	4 mm	(beton, přesné zdivo)		Doporučená max. tloušťka omítky:	30 mm v jednom kroku	Minimální tloušťka omítky pod keramické obklady:	10 mm	Spotřeba:	cca 0,8 kg/m ² /1 mm	Vydatnost:	cca 7,8 m ² /4 mm/25 kg směsi		cca 31,2 m ² /4 mm/1000 kg směsi	Potřeba vody:	cca 10 l záměsové vody /25 kg suché směsi
Zrnitost:	0,6 mm																										
Pevnost v tlaku (28 dní):	≥ 2,0 N/mm ²																										
Součinitel tepelné vodivosti (λ):	0,6 W/mK																										
(výpočtová hodnota)																											
Faktor difúzního odporu (μ):	8																										
Min. tloušťka omítky:	4 mm																										
(beton, přesné zdivo)																											
Doporučená max. tloušťka omítky:	30 mm v jednom kroku																										
Minimální tloušťka omítky pod keramické obklady:	10 mm																										
Spotřeba:	cca 0,8 kg/m ² /1 mm																										
Vydatnost:	cca 7,8 m ² /4 mm/25 kg směsi																										
	cca 31,2 m ² /4 mm/1000 kg směsi																										
Potřeba vody:	cca 10 l záměsové vody /25 kg suché směsi																										
Bezpečnostní značení	Bezpečnostní list viz www.baumit.cz.																										
Skladování	V suchu na dřevěném roštu v uzavřeném balení 9 měsíců.																										
Zajištění kvality	Průběžná kontrola podnikovou laboratoří, systém managementu jakosti ISO 9001:2000.																										
Způsob dodávky	25 kg pytel, 40 pytlů/pal. = 1000 kg silo																										
Podklad	Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně drsný, suchý a rovnoměrně nasáklý. Povrch nesmí být vodoodpudivý.																										

Technický list Baumit Ratio Slim 3/2017

1 / 3

Doporučená úprava povrchu	<p>Pro povrch zdrsňený: obklad Pro povrch štukový/ filcovaný:</p> <p>V interiéru:</p> <p>Běžně dostupné náterové hmoty nebo tenkovrstvé omítky.</p> <p>V exteriéru:</p> <p>Fasádní tenkovrstvé omítky, např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Baumit NanoporTop a základní nátěr Baumit PremiumPrimer Baumit SilikonTop a základní nátěr Baumit UniPrimer Baumit SilikatTop a základní nátěr Baumit UniPrimer Baumit CreatoTop a základní nátěr Baumit UniPrimer Baumit GranoporTop a základní nátěr Baumit UniPrimer Baumit StyleTop a základní nátěr Baumit UniPrimer <p>nebo fasádní barvy, např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Baumit NanoporColor Baumit SilikonColor Baumit SilikatColor Baumit GranoporColor Baumit StyleColor
Podmínky pro stavenišť se zásobníkovými sily	<ul style="list-style-type: none"> elektrická přípojka: 380 V, třífázový jistič 25 A tlak vody: min. 3 bary přípojka vody: 3 / 4" příjezdová komunikace: musí být sjízdná pro těžké nákladní vozy a stále volně přístupná plocha pro osazení zásobníkového sila: zpevněná plocha, min. 3 x 3 m Rozměry a údaje o hmotnosti zásobníkových sil a montážních vozidel v technických podmínkách pro zásobníková sila.

Tento technický list byl vytvořen na základě našich vlastních zkušeností a aktuálního stavu vývoje vědy a techniky. Zde uvedené postupy a doporučení představují v obecném smyslu optimální a bezpečná řešení a nezabývají zpracovatele zodpovědností za prověření vhodnosti tohoto výrobku pro použití v konkrétních podmínkách.

Technický list Baumit UniWhite 12/2016

3 / 3

Zpracování	Suchou směs vsypat do čisté vody, po cca 3 minutách rozmíchat el. míchádkem. V případě potřeby vodu přidávat až ke konci míchání. Do směsi nepřimíchávat žádný další materiál, různý poměr záměsové vody a suché směsi se projeví na vlastnostech směsi, jejím tuhnutí a konečné pevnosti. V případě strojního zpracování použít odpovídající strojní vybavení (např. PFT G4). Směs nanášet na podklad v min. vrstvě 4 mm. Po zatuhnutí směsi povrch dokončit kletováním po mírném navlhčení a zatočení gumovým hladítkem, nebo pro "filcovaný" povrch molitanovým hladítkem. Celý proces omítání a dokončení musí být proveden v přímé návaznosti během jedné pracovní směny.
Upozornění a všeobecné pokyny	Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C. Při aplikaci na vysoce savé podklady (rekonstrukce) podklad penetrovat. Pro silné nebo nerovnoměrně savé podklady použít základní nátěr Baumit vyrovnávací nasáklivost (např. citelné zdivo, jádrové omítky apod.). Na hladké betonové plochy použít kontaktní můstek Baumit BetonKontakt. Pro podklad z párobetonového zdiva není základní nátěr nutný, zdivo musí být však dostatečně navlhčeno.

Tento technický list byl vytvořen na základě našich vlastních zkušeností a aktuálního stavu vývoje vědy a techniky. Zde uvedené postupy a doporučení představují v obecném smyslu optimální a bezpečná řešení a nezabývají zpracovatele zodpovědností za prověření vhodnosti tohoto výrobku pro použití v konkrétních podmínkách.

Technický list Baumit Ratio Slim 3/2017

2 / 3

Zdroje

Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon

Vyhláška č. 92/2012 Sb. O požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení

Vyhláška č. 268/1999 Sb. 398/2009 Sb. O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

Zdravotnické stavby, Doc. Ing. arch. Karel Fořtl, CSc., Ing. arch. Michal Juha

<http://www.BTL.cz/>

<http://www.prodenta.cz/>

<http://www.nemocnice-beroun.cz/>

<http://www.pulimedical.sk/>

<http://www.medifin.eu/>

<http://www.csbeton.cz/>

<http://www.korado.cz/>

<http://www.knauf.cz/>

<http://www.schueco.com/>

<http://www.isover.cz/>

<http://www.baumit.cz/>

<http://www.fatrafol.cz/>

<http://www.plaseco.fr/>

<http://www.tzb-info.cz/>

<http://www.archdaily.com/>

<http://www.pinterest.com/>