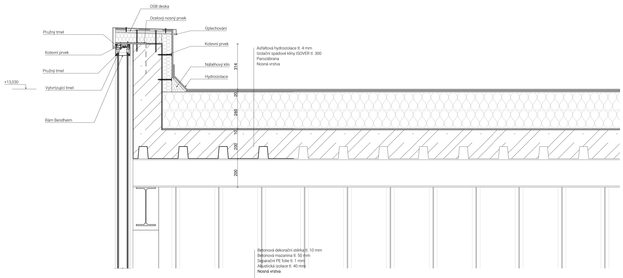


Schéma vedení řezu

GALERIE MALVAZINKY

Jiří Krátký
Ateliér Košatka/Černý
FSv ČVUT Praha, A+S, ZS_2020/2021

Projekt řeší výstavbu objektu galerie a navazujících zpevněných ploch v zastavěném území hlavního města Prahy 5. Objekt bude součástí blokové zástavby. Stavba je složena z hlavní hmoty o třech nadzemních podlažích.

Objekt je složen z jedné hlavní hmoty. Její jednoduchost a kubický tvar má potlačovat vplyv budovy samotné a nechat promluvit dílo, která v ní budou vystavována.

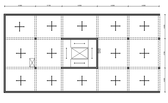
Dalším důležitým prvkem je translucentní fasáda z polykarbonátových panelů, která vytváří efekt zalící fasády, zároveň také slouží jako optická clona mezi vnitřním a vnějším prostředím, aby se návštěvníkova pozornost soustředila především na exponáty.

Svislé nosné konstrukce tvoří ŽB nosné stěny v 1.NP a 2.NP jsou monolitické tloušťky 250 mm. Úmyl dispozice 1.NP a 2.NP jsou navrženy ŽB stěny tl.250 mm. V 1.NP a 2.NP sloupy čtvercového průřezu 300 x300mm. V 2. a 3.NP jsou v kombinaci s betonovými sloupy navrženy také ocelové sloupy HEA180, které nesou ocelovou část stropu tvořenou trapézovým plechem a betonem. V 3.NP jsou pro uvolnění dispozice navrženy ocelové příhradové vazníky nesoucí konstrukci střechy.

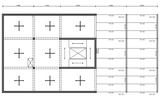
Stropní konstrukce 1.NP a 2.NP jsou monolitické železobetonové tl.250 mm, doplněny monolitickými ŽB průvlaky průřezu 300x500 mm. V části ocelové konstrukce jsou stropy tvořeny trapézovým plechem T85S/280 a 120 mm betonu, doplněny o IPE průvlaky a IPE stropnice, v případě střechy ocelové příhradové vazníky a IPE vaznice.

Zdrojem tepla pro vytápění je hybridní tepelné čerpadlo ZEMĚ/VODA umístěné v 1.NP v technické místnosti. Na tepelné čerpadlo je napojen zásobník teplá A vzduchotechnická jednotka. Na zásobník tepla je dále napojen systém podhledového vytápění.

1.NP



2.NP



3.NP

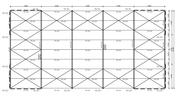
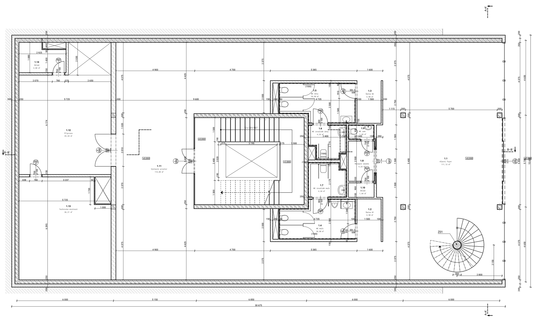
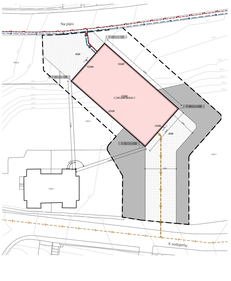


Schéma konstrukčního systému
1:250



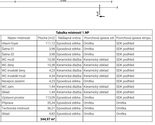


Legenda materiálů:

- Železobeton
- Tepelná izolace XPS tl. 200 mm
- Lehčené pilíny YTONG

Tabulka místností 1.NP

č.	Název místnosti	Plocha [m2]	Nášlepná vrstva	Povrchová úprava stěny	Povrchová úprava stropu
1.1	Zázemí	11.52	Dynamická zátěž	Omítka	SDK podhled
1.2	Chodba	11.52	Dynamická zátěž	Omítka	SDK podhled
1.3	Šatna 01	3.68	Dynamická zátěž	Omítka	SDK podhled
1.4	WC muži	13.56	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.5	WC ženy	13.56	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.6	WC invalid ženy	4.23	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.7	WC invalid muži	4.23	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.8	Recepce vstupní	4.23	Dynamická zátěž	Omítka	SDK podhled
1.9	WC - sen	1.44	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.10	Sklad	1.44	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.11	Technické prostor	15.48	Dynamická zátěž	Omítka	SDK podhled
1.12	Chodba	15.48	Dynamická zátěž	Omítka	Omítka
1.13	Technická místnost	36.2	Dynamická zátěž	Omítka	Omítka
1.14	Sklad	13.61	Dynamická zátěž	Omítka	Omítka
		SKUTEČNÁ PLOCHA 1.NP			



Půdorys 1.NP

Legenda:

- Řešené objekt
- Trhlá
- Hranice řešeného území
- Zeleň volná
- Zpevněné plochy

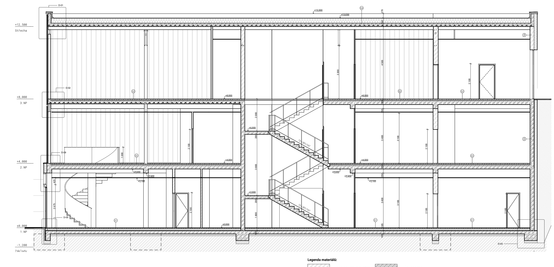
Legenda - dopravní vedení

- Silniční
- Vodovod
- Kanalizace splašková

Legenda - navržované přípojky

- Silniční
- Silniční
- Kanalizace splašková

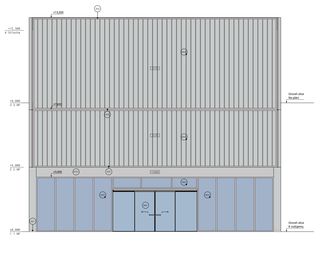
Koordinační situace
1:400



Legenda materiálů:

- Lehčené pilíny YTONG
- Železobeton
- Keramické pilíny - příčka
- Tepelná izolace XPS
- Sádrokarton
- Skleněná podlaha

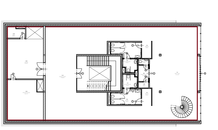
Řez A-A'



Pohled od jihu

Energetický koncept budovy:

1. Schéma hranice vytápěného prostoru



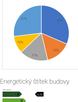
2. Průměrný součinitel tepla

Index	KONSTRUKCE	A,S[m²]	U,U [W/(m²K)]	Požadovaná hodnota		Navrhovaná hodnota	
				U_{rq}	$H_{T,rq}$ [W/K]	$U_{N,a}$	$H_{T,N,a}$ [W/K]
1	LOP - Protiakustická panely	1004	1.1	0.15	150.6	0.15	150.6
2	Střecha	1003	0.1	0.15	150.45	0.15	150.45
3	Podlaha na terénu	4023	0.1	0.15	603.45	0.15	603.45
4	Výplně otvorů	1004	1.1	1.15	1154.6	1.15	1154.6
5	Stavební svislé	1012	0.1	0.15	151.8	0.15	151.8
	Součet - svislé						
	CELKEM	3740.18			2677.75		1760.75

Průměrné součinitele prostupu tepla $U_{N,a}$ se musí vyhovět v tab. č.2 (ČSN 06 0210)

Součinitel $U_{N,a}$ (ČSN 06 0210) [W/(m²K)] $H_{T,N,a}$ (ČSN73 0540-2) [W/K] $U_{N,a}$ (ČSN 06 0210) [W/(m²K)]

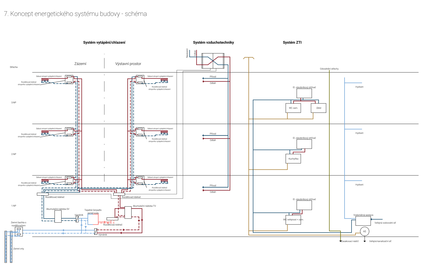
3. Tepelné ztráty



4. Větrání:

Počet větrání	0,5
Množství větrání - nepřetržitý systém se zpětným odsáváním hodně (ČSN 73 0540-2)	0,30
Min. objemový větrání	
Průměrné množství odsávaného hodně	10%

5. Energetický štítek budovy

6. Ochrana proti přehřívání

7. Koncept energetického systému budovy - schéma