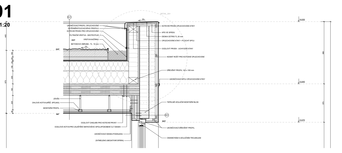
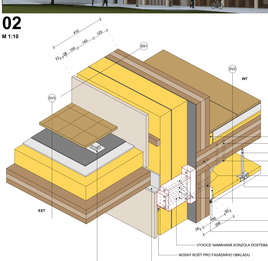
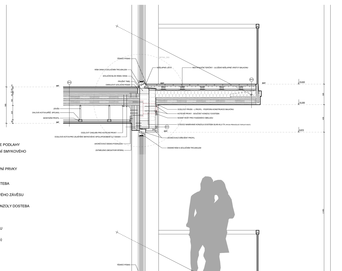
01
M 1:20

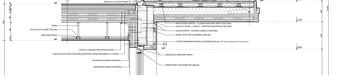


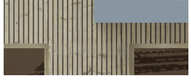
02
M 1:10

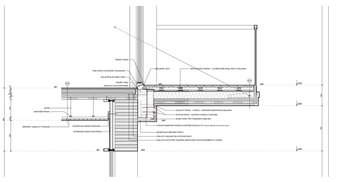


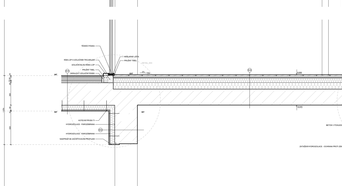


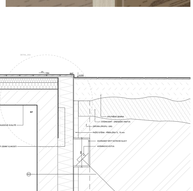
02_DETAIL KOTVENÍ PŘEDSAZENÉ KONSTRUKCE

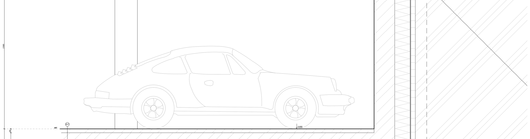








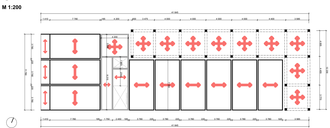




03
M 1:200

02_ZJEDNODUŠENÉ SCHÉMA - PODDOPRAVA TYPICKÉHO PODLAŽÍ - STUDIE

04
M 1:200



04_KONSTRUKČNÍ SCHÉMA OBJEKTU

01_REZ FASÁDOU

FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE

Atelier tvorby - konstrukční
AT14 - Slavík M., Novák J., Macanec V., Stančík V., Bílý P.

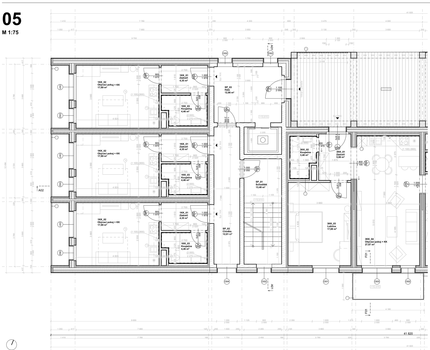
Polyfunkční dům Viikki
Viikki, Helsinky, Finsko

Ak/S, FSv, ČVUT V PRAZE
ZS 2023/24

Architecture student contest
Saint Gobain_edition 2024

Pavel Pohanka
Ateliér konstrukční tvorby

05
M 1:75

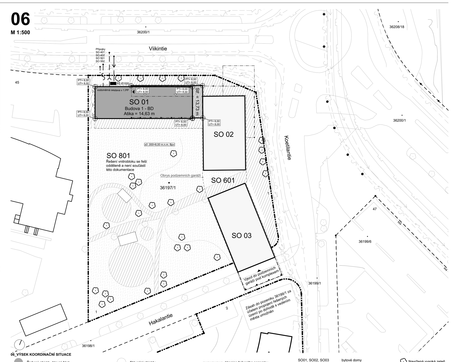


05_VÝTAH PODORYSU TYPICKÉHO PODLAŽÍ

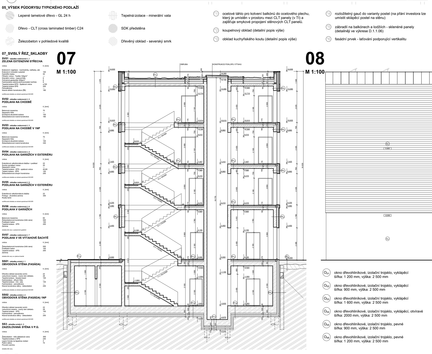
- Lepené lamelové dřevo - GL 24 h
- Dřevo - CLT (cross laminated timber) C24
- Železobeton s výztužnou ocelí
- Tepelná izolace - minerální vata
- SDK předsěňka
- Akustický obklad - savavský srst
- svislové dělicí prvky (mezi balkóny) do soukromého pásmu, které je umístěn v prostoru mezi CLT panely (v 70 a zejména smykové propojení dřevovými CLT panely).
- kouřesnímný obklad (dekorní pruhy výše)
- obklad kouřhyhlého kouta (dekorní pruhy výše)
- rozložitelný gauč do varianty postel na přání investora lze umístit obdobný postel na odlišnou
- obklad na balkónech a lodžiích - dřevěné panely (dekorní) ve výmeru D.1.1.06)
- kotelní prvek - tahrubní podpěrných venkavku
- Rotary object - hlavní část
- Rotary object - panel
- Další hlavňované objekty - součást komplexu
- Stávající objekty
- Navržené zeleň
- Navržené zpevněné plochy
- Hranice řešeného pozemku
- Hranice pozemku
- Stávající nízkopodlažní stěl
- Přípojky nízkopodlažní stěl
- SO01, SO02, SO03
- SO401
- SO402
- SO801
- SO601
- SO801
- SO901
- SO901
- Vybrané domy
- elektroinstal - přípojka
- elektropost - přípojka
- vodovod - přípojka
- plynovod - přípojka
- podzemní garáže
- úpravy a řešení parteru
- Navržené vysoká zeleň
- Stávající vysoká zeleň

05_VÝTAH KOORDINAČNÍ SITUACE

06
M 1:500



07
M 1:100



07_SVISLÝ REZ_SKLADBY

08
M 1:100

- stěna dřevoštěpková, zpracání krajiny, vyplňující, výška 1 200 mm, výška 2 500 mm
- stěna dřevoštěpková, zpracání krajiny, vyplňující, výška 800 mm, výška 2 500 mm
- stěna dřevoštěpková, zpracání krajiny, vyplňující, výška 1 600 mm, výška 2 500 mm
- stěna dřevoštěpková, zpracání krajiny, vyplňující, obvkrsat výška 2000 mm, výška 2 500 mm
- stěna dřevoštěpková, zpracání krajiny, pevná výška 800 mm, výška 2 500 mm
- stěna dřevoštěpková, zpracání krajiny, pevná výška 1 200 mm, výška 2 500 mm

skladba - obvodová stěna - fasáda

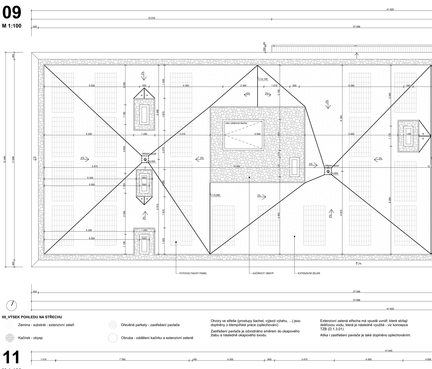
vrstva	tl. [mm]
Dřevěný obklad (severský smrk)	22
Vzduchová mezera - rastrů ram obkladu	28
Difuzní fólie - Tyvek Solid od	0,5
Hydroizolace - difuzní fólie	<1
Nosná konstrukce stěny	145
Hydroizolace - parotěsnící fólie	<1
Nosná konstrukce stěny - kraly CLT panel	3x40

skladba - obvodová stěna - fasáda 1NP

vrstva	tl. [mm]
Obklad - cyrtlelový beton	22
Vzduchová mezera - rastrů ram obkladu	28
Difuzní fólie - Tyvek Solid od	0,5
Tepelná izolace - min. vata	145
Hydroizolace - parotěsnící fólie	<1
Nosná konstrukce stěny - kraly CLT panel	250

- betný obvodový plášť
- Schüco Fassade FWS 35 PD
- základ
- železobeton pilíře zdrsněný, deska! na výmeru D.1.1.06

09
M 1:100



09_VÝTAH POHLEDU NA STŘECHU

- Zamna - subsklil - extenzivní zeleň
- Kuchně - sklyp
- Dřevěné pochaty - osetřelení parapet
- Obruba - oddělení kuchňu a extenzivní zeleně

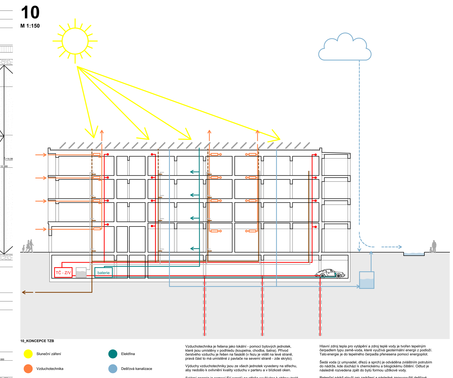
Chrany ve střeše (prostoru bachet, výpeď výtahu, ...) jsou doplněny o klempířské prvky (opletchanán).

Osetřelení parapet je zdrsněnou archen do dvojnásobu žlabu a následně zakpsnuto smolu.

Extenzivní zelená střecha má vysoká prvek, které slouží k retenci vody, která je následně využíta - viz koncepce D.1.1.01 a D.1.1.04.

Atika i osetřelení parapet je také doplněno vyšechovatem.

10
M 1:100



10_KONCEPCE TZB

- Slunční zářen
- Vodovodní/rozvod
- Vytápění
- Šedá voda
- Elektřina
- Dešťová kanalizace
- Splašková kanalizace
- Větrací potrubí kanalizace

Vodovodní/rozvod je řešena jako kruhový - pomocí bytových jednotek. Kteří jsou umístěny v podlažích (koupelna, chodba, balkon). Přívod vody je z hlavního vodovodního řadu, který je v ulici. Vodoměrná šachta je umístěna v přízemí na severní straně - viz situace.

Vytápění vzduchotechnikou jsou ve všech jednotek vyvedeny na střechu, kde jsou umístěny v prostoru zastřešení - viz technická místnost.

Jako zdroj tepla je použito tepelné čerpadlo vzduch/voda, které slouží k ohřevu teplé vody a při nadbytku k vytápění elektrickými v elektrické.

Veškeré přívody spotřebičů kanalizace je vyvedeno nad střechu, která není pochozí, takže to nevnuřuje residenty v objektu.

Splašková kanalizace je vedena pomocí potrubí do spadlišťové větrací kanalizační sítě.

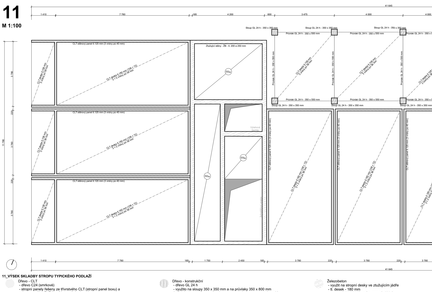
Vlastní zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody je tvořen tepelným čerpadlem vzduch/voda, které je umístěno v technické místnosti v přízemí. Tepelné čerpadlo je dle teplotního harvatu přímotopné pomocí elektrických.

Šedá voda (z umyvadel, dřezů a sprch) je shromážděna podzemním potrubím do nádrže, kde dochází k zhemocalnu a biologickému čištění. Očištěná je následně využívána pro splachování WC a zalévání zeleně.

Retenční nádrž slouží pro zachycení a následné znovuvyužití dešťové vody, která je využívána k zalévání zeleně v parteru.

Vodní plochy v parteru umožňují také zachlazení dešťovou vodu v létech, ve výhodně letním období mají zavlažující efekt a nenosný dobrou atmosféru.

11
M 1:100



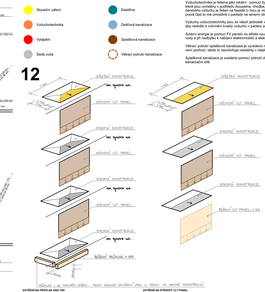
11_VÝTAH SKLADBY STROPU TYPICKÉHO PODLAŽÍ

- Dřevo - CLT
- Železobeton prefabrikovaný
- - stropní panely hlubky do thloušťky CLT panelů (panel tomuc s dřevěnou konstrukcí) - viz výkres D.1.1.06
- - lisky pro prostupy, aby byla zajištěna smykové tuhost ve v.r.

Dřevo - konstrukční
- třída C 24 -
- využito na desky 300 a 350 mm a na průvlaky 350 x 800 mm
- (průvlaky jsou v dřevo smíšené) pouze mezi otvorya - mem. stěg. pásy

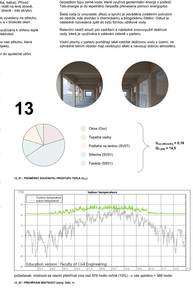
Železobeton
- monolitický stropní desky ve druhotním směru
- tloušťka 250 mm
- beton C 30/37 XC1 - 3A, zvuk. tř 500 N

12



12_STATICKÁ SCHÉMATA PRO OMEZENÍ NÁSNOSTÍ PROVOZ

13



13_01 - PROBÍHAJÍCÍ SOUČASTKY, PRODUKTY TEPLA (Q,U)

podlahovém, možnosti se mezní přehřívat více než 60% hodin ročně (10%) - u nás spotřeba = 586 hodin

13_02 - PŘEHŘÍVÁNÍ MISTNOSTÍ (více ON.C)

13_STANOVENÉ ENERGETICKÉHO KONCEPTU