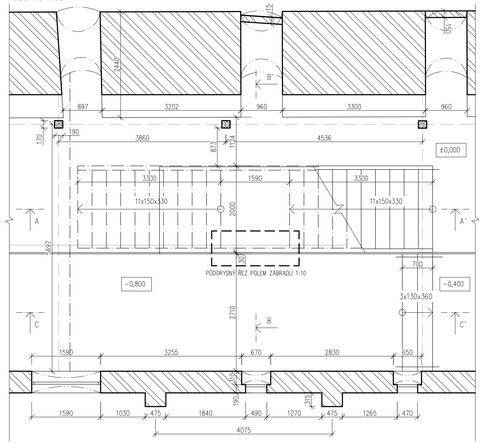
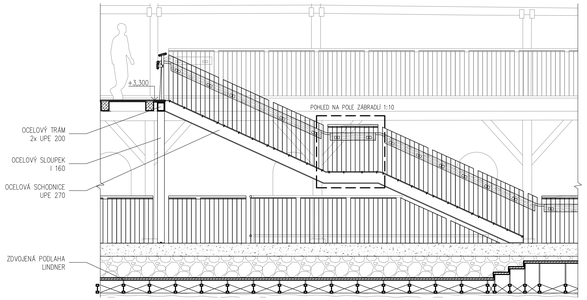
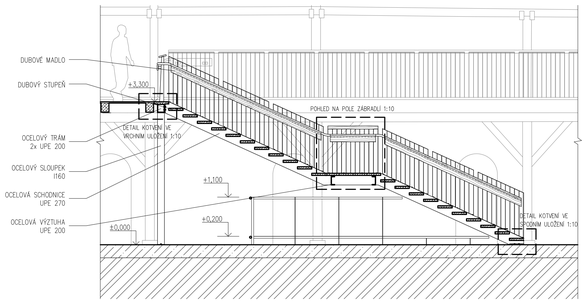
PŮDORYS 1:50



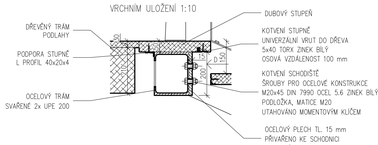
ŘEZOPOHLED 1:50



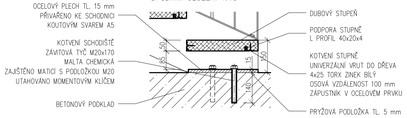
PODÉLNÝ ŘEZ A – A' 1:50



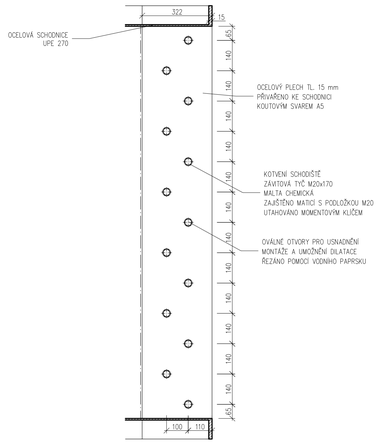
DETAIL KOTVENÍ VE VRCHNÍM ULOŽENÍ 1:10



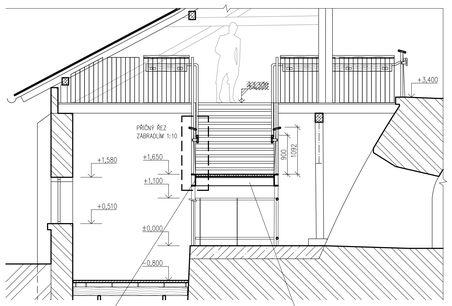
DETAIL KOTVENÍ VE SPODNÍM ULOŽENÍ 1:10



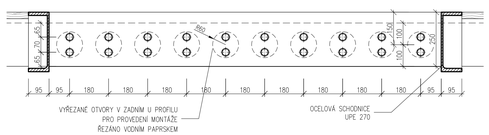
PŮDORYSNÝ POHLED NA KOTVENÍ VE SPODNÍ ULOŽENÍ 1:10



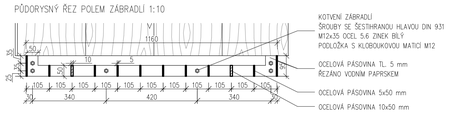
DETAIL KOTVENÍ K PODKLADU 1:10



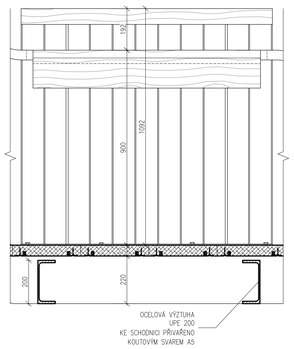
POHLED D NA VRCHNÍ ULOŽENÍ 1:10



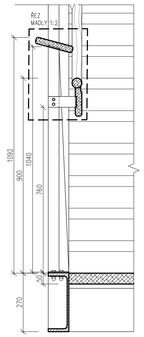
PŮDORYSNÝ ŘEZ POLEM ZÁBRADLÍ 1:10



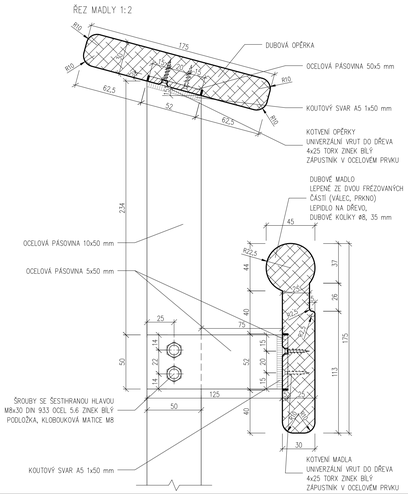
POHLED NA POLE ZÁBRADLÍ 1:10



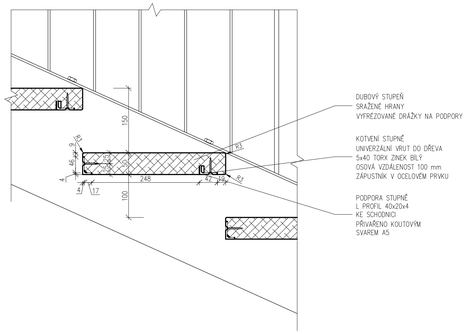
PŘÍČNÝ ŘEZ ZÁBRADLÍM 1:10



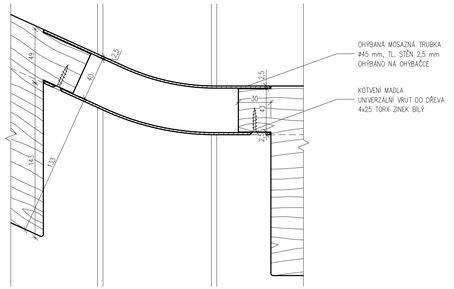
ŘEZ MADLY 1:2



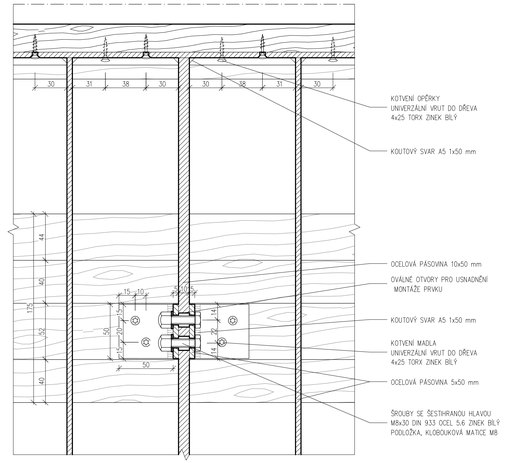
PŘÍČNÝ ŘEZ SCHODIŠŤOVÝM STUPNĚM 1:5



DETAIL ZALOMENÍ MADLA 1:2



DETAIL UCHYCENÍ MADEL 1:2



HLAVNÍ MYŠLENKA

Navhované schodiště je zasazeno do bývalého industriálního objektu vápenky, které má dvě podlaží, která nikdy nebyla vzájemně propojená vnitřní vertikální komunikací.
Po obnově objektu bude prostor fungovat jako multifunkční pro co nejširší využití ve formě pořádání různých akcí třeba i s využitím okolního pozemku. Pro umístění schodiště využívám místa s částí propadlé střechy, která bude při obnově prosklená a bude tak vnášet do prostoru i na samotné schodiště osvětlení.
Schodiště samotné je řešeno jako schodnicové s dvěma průběžnými schodnicemi z válcovaných U profilů. Mezi ně jsou vloženy dřevěné stupně podporované válcované L profily.
Na schodnice jsou též připevněna pole zábradlí z ocelové pásoviny.
Výrazným prvkem je pak madlo, které je v nestoupajících částech zdvojené o zvýšenou opěrku, jež poskytuje oporu při výhledu z vyššího místa dolů. Tato opěrka pak dovolí všechny prostory s volnou hloubkou.
Kombinací relativně subtilních ocelových prvků a kvalitních dřevěných prvků byla snaha navázat na industriální atmosféru a minulost obnovovaného objektu.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

SCHODIŠTĚ
– OCELOVÉ VÁLCOVANÉ PROFILY, BAREVNÝ NÁSTŘIK RAL 7037, ŠEDÁ HEDVÁBNÉ MATNÁ, APLIKOVÁNO PŘI MONTÁŽI

POLE ZÁBRADLÍ
– OCELOVÉ PROFILY TVÁŘENÉ ZA STUDENA, BAREVNÝ NÁSTŘIK RAL 7037, ŠEDÁ HEDVÁBNÉ MATNÁ, APLIKOVÁNO PŘI MONTÁŽI

MADLA, STUPNĚ
– DŘEVĚNÉ FRÉZOVANÉ PROFILY, DUB, OPATŘENO TRANSPARENTNÍM TEKUTÝM VOSKEM OSMO VE DVOU VRSTVÁCH S MEZIBRUSEM

ZALOMENÍ MADEL
– OHÝBANÁ MOSAZNÁ TRUBKA, LEŠTĚNÁ

SPOJOVACÍ MATERIÁL
– OCEL, BÍLÝ ZINEK

TECHNOLOGICKÝ POSTUP

KONSTRUKCE SCHODIŠTĚ
Konstrukce podporující schodiště (ocelový trám 2x upe 200, sloupky ipe 160) bude usazena na připravený betonový podklad a svařena dohromady. K níl pak bude přimontována předem svařená konstrukce schodiště (schodnice a stužující prvky) pomocí šroubů. Spodní kotvení je provedeno pomocí chemických kotev, jejichž otvory budou do betonového podkladu vyvrtány po usazení ocelového prvku. Díra se vyfoukā, aplikuje se závitová tyč s chmickou maltou a schodiště poté bude zajištěno pomocí matic na podložkách.

SCHODIŠŤOVÉ STUPNĚ
Dřevěné stupně budou připevněny k válcovaným L profilům pomocí vrutů, v nichž budou předem vyvrtané otvory se zápustníky.

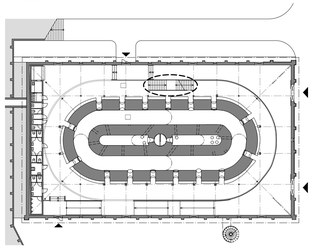
ZÁBRADLÍ
Po instalaci stupňů budou připevněna předem svařená pole zábradlí z ocelové pásoviny pomocí šroubů a matic s klobouková hlavu k ocelovým schodnicím. Montážní otvory budou v pásovině poli předem vyvrtány. Otvory ve schodnicích budou vyvrtány při montáži podle osazení.
Po instalaci všech polí budou osazené ocelové dvojité T profily pomocí šroubů a matic s klobouková hlavou. Na ně pak bude připevněno madlo pomocí vrutů. Horní opěrka je připevněna k horní pásnici pole pomocí vrutů. Otvory na vruty jsou předem vyvrtány se zápustníky.

VÝPOČET SCHODIŠTĚ

KONSTRUKČNÍ VÝŠKA = 3300 mm
CELKOVÁ ŠÍŘKA SCHODIŠTĚ = 2000 mm
PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA = 1810 mm

1. Počet stupňů
   n = 3300/150 = 22
   n = 22 stupňů
2. Výška stupně
   h = 3300/22 = 150 mm < 160 mm
3. Šířka stupně
   2h + b = 630
   b = 630 − 300
   b = 330 mm
4. Sklon ramene
   α = tg h/b
   α = 24,4° < 28°
5. Délka ramene
   L_r = 3300 mm
6. Délka podesty
   l_p = 2 * 630 + 330
   l_p = 1590 mm
7. Délka schodiště
   L = 3300*2 + 1590
   L = 8190 mm
8. Podchodná výška
   h_1 = 1500 + 750/cosα
   h_1 = 2324 mm
9. Průchodná výška
   h_2 = 750 + 1500*cosα
   h_2 = 2115 mm

PŘEHLEDOVÝ PŮDORYS 1NP 1:400



0,000 = 221,30 m n.m., B.p.v./ SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S – JTSK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Autor práce:	Václav Vengřář	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ katedra architektury	
Vedoucí práce:	Ing.arch.Lukáš Lacina, Ph.D. Ing. Libor Kalousek, Ph.D.		
Název práce:	OBNOVA VÁPENKY V GRYGOVĚ	Číslo panì	
		Datum:	4.2.2022
Název výkresu:	DETAIL SCHODIŠTĚ	měřítko	číslo výkr. D-01