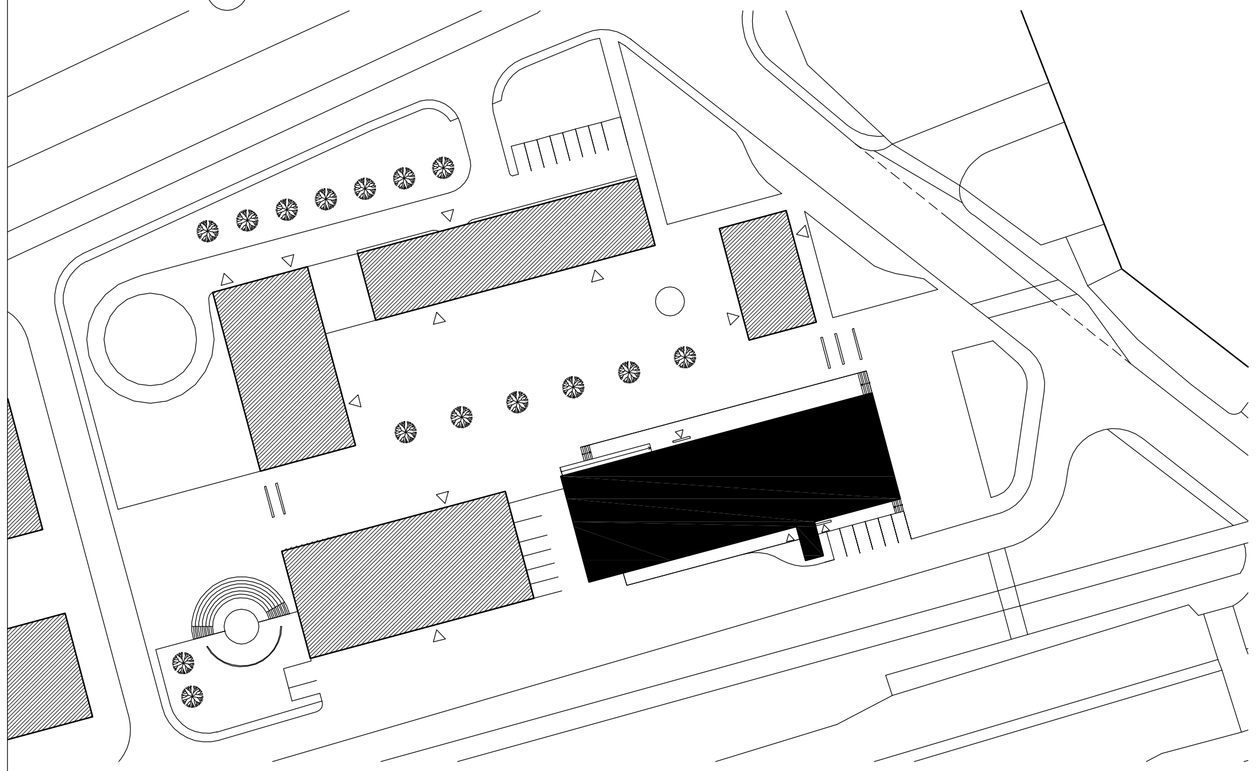
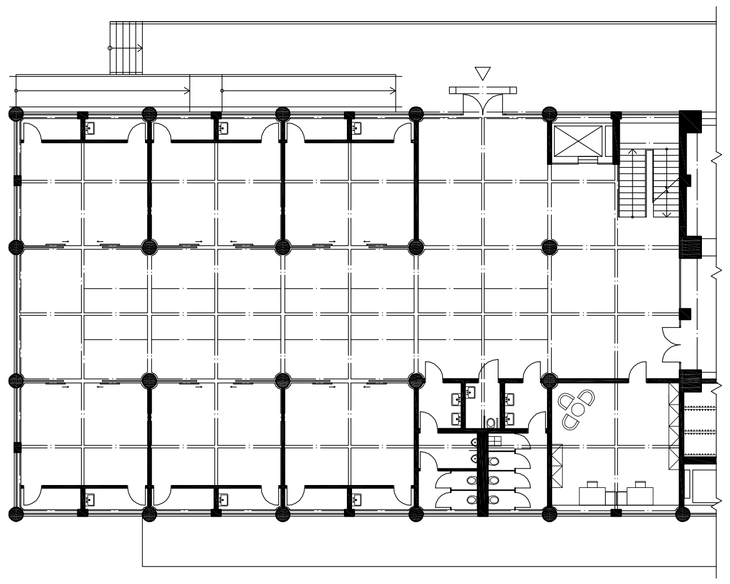
M 1:750 Situace



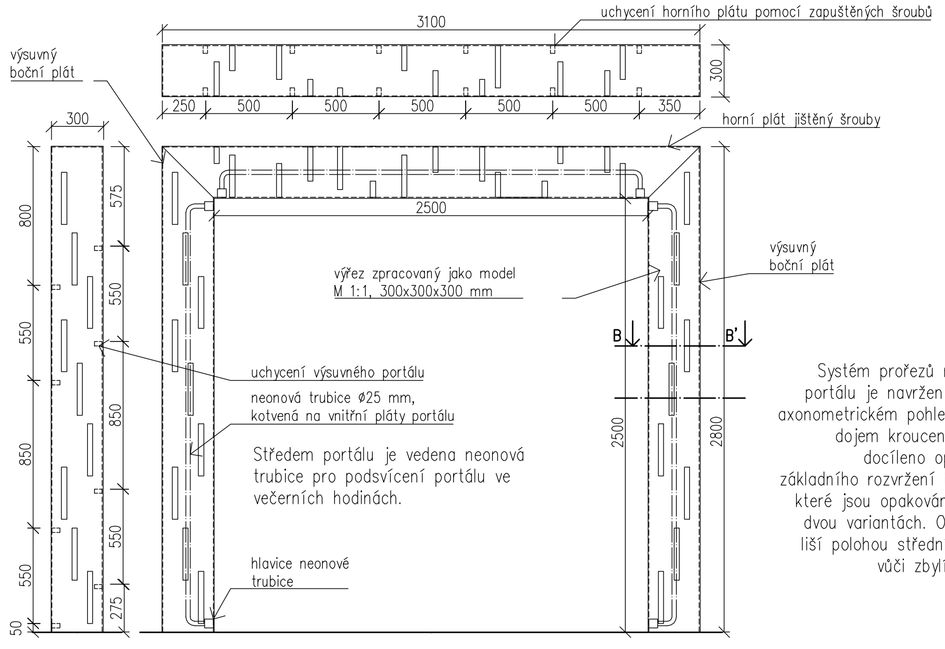
Portály se nachází nejen u vstupů do rekonstruovaného objektu, ale také v prostoru nově navrženého náměstí, kde vymezují hranici mezi veřejným prostorem a poloveřejným prostorem náměstí a hlavní pěší komunikace.

M 1:200 Půdorys – 1NP



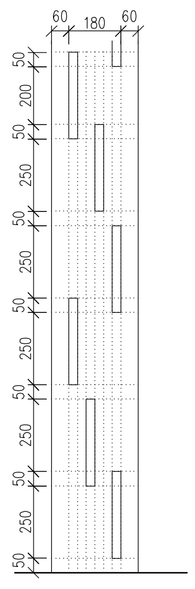
Hlavní vstup do budovy se nachází v severní části objektu. Umožňuje přístup do objektu z poloveřejného prostoru náměstí. Pro zdůraznění vstupu v měřítku severní fasády je zde navržen vstupní portál.

M 1:25 Pohledy – vstupní portál



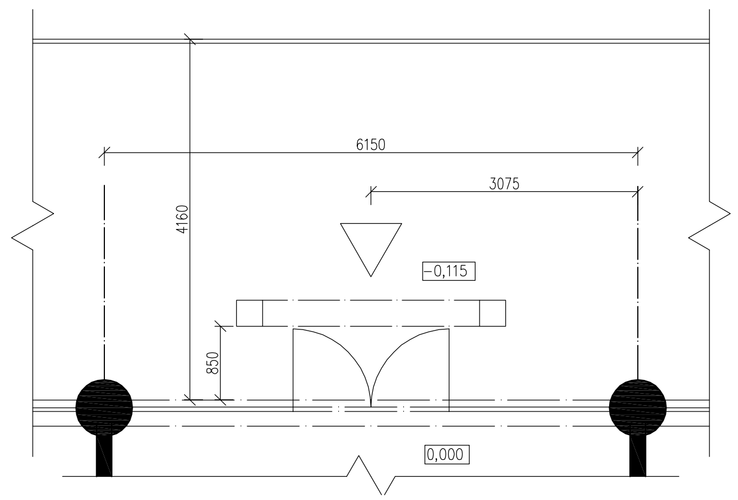
Portál bude tvořen ocelovými plech, které budou svařeny do hranolů o čtvercovém průřezu 300x300 mm. Plášť bude zároveň tvořit nosnou část portálu (s výjimkou vnějších stran pláště, které budou demontovatelné z důvodu zachování přístupu do vnitřního prostoru portálu). Do něj budou vyřezány obdelníkové otvory, které budou umožňovat podsvícení portálu. Podchozí výška portálu je navržena na 2500 mm, stejně tak průchozí šířka. Povrch portálu bude matný černý a bude korespondovat s dalšími stavebními díly jako např. zábradlí na rampě před vstupem.

M 1:15 Pohled – systém prořezání

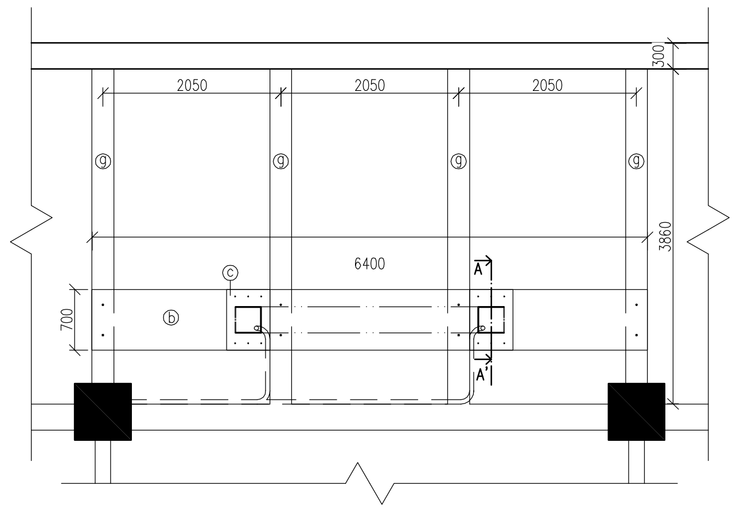


Systém prořezů na plátech portálu je navržen tak, že v axonometrickém pohledu vytváří dojem kroucení. Toho je docíleno opakováním základního rozvržení tří otvorů, které jsou opakovány a to ve dvou variantách. Od sebe se liší polohou středního otvoru vůči zbylým dvěma.

M 1:50 Půdorys – hlavní vstup

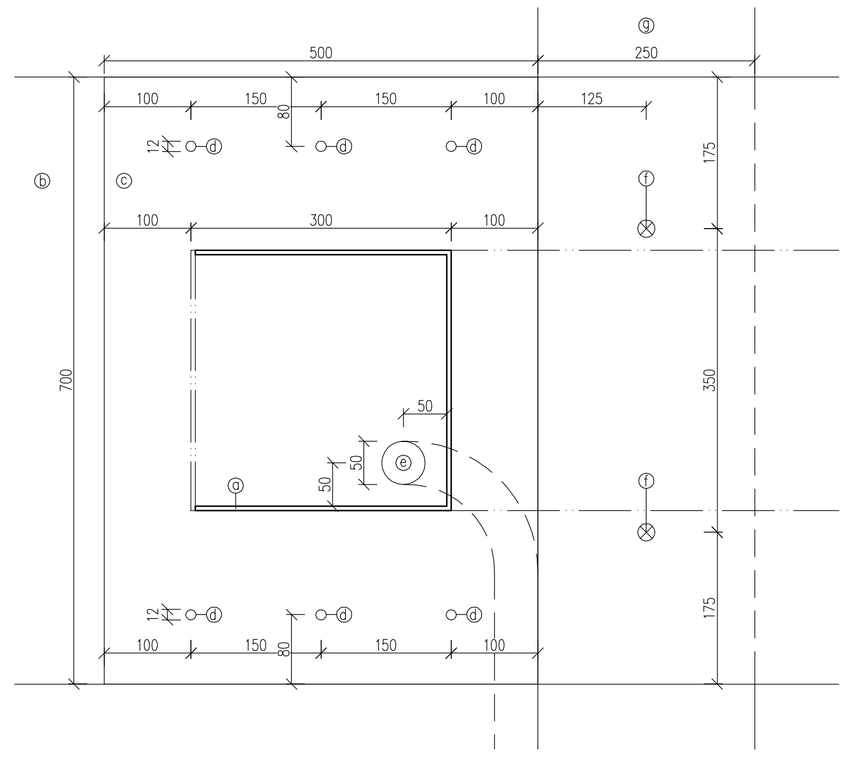


M 1:50 Kotvení portálu



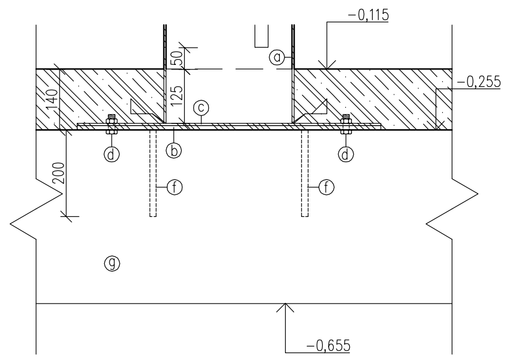
Kotvení portálu je řešeno tak, aby nebylo viditelné. Kotvící prvky budou zality do železobetonové desky trořící rampu (a zároveň strop prostoru pod rampou – zde jsou navrženy sklady).

M 1:5 Detail – kotvení portálu



a nosná část portálu – ocelový plech, tloušťka 5 mm, povrchová úprava – nástřik kamnářskou barvou (černá matná)
b ocelový pás pro kotvení portálu – ocelový plech, tloušťka 10 mm, povrchová úprava – opískování, nástřik barvou ve spreji (antikorozní), RAL 9011 grafitová černá
c podkladní plech přivařený k portálu – ocelový plech, tloušťka 5 mm, povrchová úprava – opískování, nástřik barvou ve spreji (antikorozní), RAL 9011 grafitová černá
d ocelový šroub M10 s maticí, metrický závit
e prostup pro vedení elektroinstalací – ohebná elektroinstalační trubka, vnější průměr 50 mm
f chemická kotva – ocelový prvek určený pro chemické kotvy do betonu, M20
g stávající nosné železobetonové žebro, 250 x400 mm

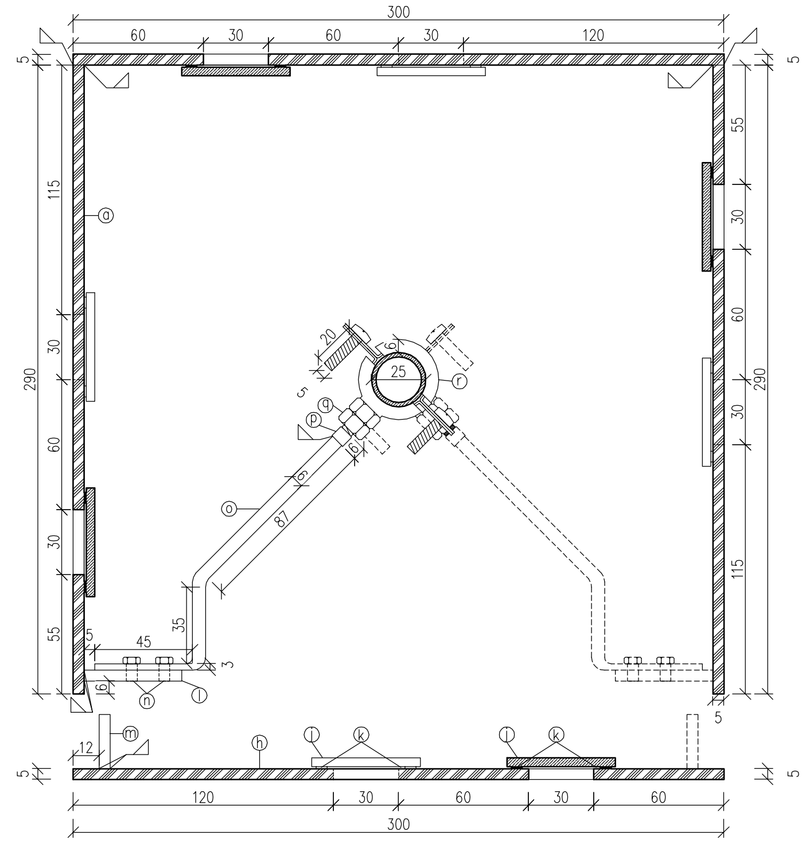
M 1:10 Řez A–A' – kotvení portálu



Technologický postup

1) Stávající železobetonová deska leží na železobetonových žebrech v osové vzdálenosti 2050 mm. Tato deska bude odstraněna v rozsahu 3 polí.
2) Železobetonová žebra tvořící nosnou část budou ponechána. Do nich bude chemickými kotvami ukotven ocelový pás o tloušťce 5 mm, který bude vytvářet rovinu pro upevnění portálu.
3) Na ocelový pás bude portál kotven pomocí šroubů s trhacími maticemi pře podkladní plech, který bude přivařen k portálu.
4) Vyřezané pláty budou svařeny dle výkresu sváry na vnitřní i vnější straně spoje. Vnější strana spoje bude vybroušena (pro dosažení hladkého povrchu bude spoj překytován a zabroušen).
5) Po svaření nosných částí portálu, budou přivařeny kotvící prvky A a prvky pro uchycení osvětlení. Dále budou přivařeny prvky B k demontovatelně části portálu.
6) Následně budou všechny části opatřeny nástřikem kovářskou barvou.
7) Připevnění skel musí probíhat za podmínek stanovených výrobcem silikonu.
8) Ke kompletnímu portálu budou ve spodní části přivařeny podkladní plechy c.

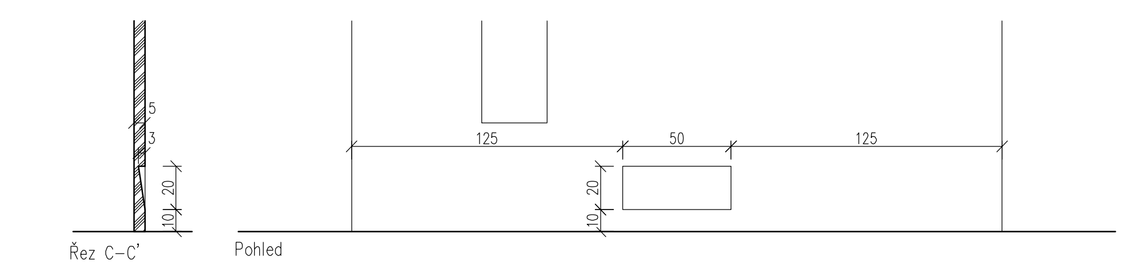
M 1:2 Řez B–B'



Jednotlivé ocelové díly (nosné a demontovatelné pláty, kotvící prvky A a B, podkladní plech) budou vyřezány pomocí laseru s důrazem na přesnost provedení aby bylo docíleno přesného dolehnutí jednotlivých dílů.

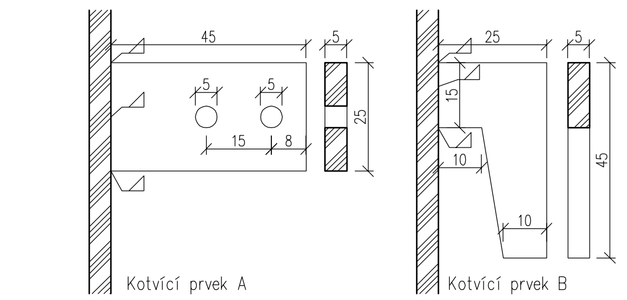
h demontovatelný boční plát – ocelový plech, tloušťka 5 mm, povrchová úprava – nástřik kamnářskou barvou (černá, matná)
j zasklení – mléčné sklo (z vnitřní strany jemně pískované), tl. 4 mm
k silikon – transparentí, na pojení skla a železa, odolný proti působení UV a klimatických změn, musí odolat různým roztažnostem materiálů
l kotvící prvek A – 45x25 mm, ocelový plech, tloušťka 5 mm, povrchová úprava – nástřik kamnářskou barvou (černá, matná)
m kotvící prvek B – 45x25 mm, ocelový plech, tloušťka 5 mm, povrchová úprava – nástřik kamnářskou barvou (černá, matná)
n šroub M 5 – ocelový, délka závitu 8 mm, metrický závit
o tyčový prvek pro fixaci osvětlení, ocelová kulatina, ø 6 mm, v místě uchycení ke kotvícímu prvku A zploštění (3x9 mm), povrchová úprava – nástřik kovářskou barvou (černá, matná)
p tyčový závit ø 8 mm – délka 18 mm, ocel, nástřik kovářskou barvou (černá, matná)
q zpětná matice M 8
r objímka s gumou, vnitřní ø 25 mm– systémový prvek
s neonová trubice – vnitřní průměr 25 mm

M 1:2 Zářez pro demontáž bočního plátu

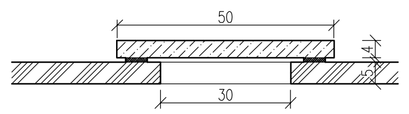


Boční pláty jsou nasazeny na prvcích A a B. Při demontáži bude pomocí zářezu nadzvednut – háčky vyskočí a bude možno plát odejmou. Aby bylo zabráněno odcizení bočních plátů, horní plát bude připevněn zapuštěnými šrouby a bude překrývat pláty boční. Při demontáži je tedy třeba prvně odmontovat horní plát, až poté bude umožněno odejmutí bočních.

M 1:1 Prvky pro upevnění bočních plátů



M 1:1 Detail – upevnění skel



Legenda materiálů

- ocel – nástřik kovářskou barvou
- sklo – pískované
- železobeton
- silikon

Poznámka:

1) Konkrétní požadavky na instalaci neonové trubice musí stanovit příslušná firma popř. specialista na práci s osvětlením.
2) Před instalací je třeba ověřit statickým výpočtem
   - únosnost stávajících železobetonových žeber
   - dimenzování veškerých pojících prvků
   - únosnost ocelového pásu pro kotvení portálu
   - únosnost pláště portálu a dílčích prvků

   Zjištěné nedostatky budou řešeny změnou daného prvku nebo jeho vyztužením.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		VUT V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ ARCHITEKTURA POZEMNÍCH STAVEB	
Autor práce:	Radka Klimová		
Vedoucí práce:	Prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc. Ing. Dagmar Donatělková		
Název práce:	KONVERZE OBILNÍHO SILA VE ZLÍNĚ	Číslo paré:	1
		Datum:	14.12.2014
Název výkresu:	Detail vstupního portálu	měřítko:	číslo výkr.: D-01