

POROTHERM 11,5 AKU

Akusticky dělicí nenosná přička



Wienerberger

Použití

Cihly **POROTHERM 11,5 AKU** se používají pro zdivo vnitřních přiček tloušťky 115 mm s vyššími nároky na akustický útlum, případně pro vnější omítanou část obvodového vrstveného zdiva v kombinaci s tepelným izolantem a vnitřní nosnou částí.

Výhody

- ideální spojení na pero a drážku
- jednoduché a velmi rychlé zdění
- minimální spotřeba malty
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- výborná ochrana proti hluku
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému **POROTHERM**

Technické údaje

Cihly:

- rozměry 115x497x238 mm
- třída objem. hmot. 1,4 kg/dm³
- hmotnost cca 16,6 kg/ks
- pevnost v tlaku P10, P15
- nasákavost 14 ± 2 %
- podíl děrování 34 %

Zdivo:

- tloušťka 115 mm
- spotřeba cihel 8 ks/m²
- spotřeba malty 9 l/m²
- hmotnost zdiva bez omítek 148 kg/m²
- výpočtová pevnost zdiva v tlaku R_d a součinitel přetvárnosti α

R_d (MPa)	M10	M5	M2,5
cihly P15	2,2	1,8	1,5
P10	1,8	1,5	1,3
α	1000	1000	750

Tepelně technické údaje

zdivo	u	λ_U	R_U	U_{int}
na maltu	%	W/mK	m ² K/W	W/m ² K
obyčejnou ($\lambda_U = 0,83$ W/mK)				
bez omítek	0	0,46	0,25	2,00
bez omítek	0,5	0,48	0,24	2,00
s omít. obyč.*	0,5	0,49	0,30	1,80

* oboustranná omítka tl. 15 mm

Akustický útlum zdiva*

- nutno se řídit vysvětlivkami uvedenými v kapitole 2, strana 5/7 a 6/7

Vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 47$ dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 192 kg/m²

* hodnota stanovena měřením

Požární odolnost

Požárně dělicí stěna s oboustrannou omítkou

Stupeň hořlavosti: D1 – nehořlavé

Požární odolnost: EI 120

(ČSN EN 1363-1)

Ostatní stavebně fyzikální hodnoty

Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva

$$c = 1000 \text{ J/kg K}$$

Faktor difuzního odporu

$$\mu = 5/10$$

(ČSN EN 1745)

Směrná pracnost zdění

cca 0,54 hod/m²

Doplňkové cihly

Pro ukončování vazby zdiva z cihel **POROTHERM 11,5 AKU** se tyto cihly dělí na poloviny nebo čtvrtiny, případně lze použít cihel **POROTHERM 24 AKU** (2 DF, resp. CDm) nebo 1 NF.

Dodávka

Cihly **POROTHERM 11,5 AKU** jsou dodávány zafolované na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

- počet cihel

80 ks/pal

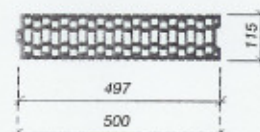
- hmotnost palety

cca 1360 kg

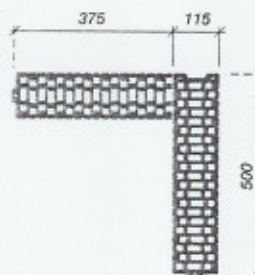


PNG 72 2611 - 34. část

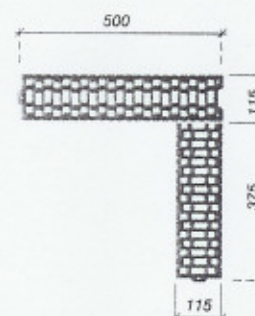
POROTHERM 11,5 AKU



VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OSTĚNÍ
1. vrstva



2. vrstva



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdění) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

POROTHERM překlad 23,8

1/2



Wienerberger

Použití

Cihelné **POROTHERM** překlady 23,8 se používají jako plně nosné prvky nad okenními a dveřními otvory ve zděných stěnových konstrukcích.

Výhody

- plně staticky účinné
- vzhledem ke způsobu vyztužení je poloha překladu při použití libovolná
- vysoká únosnost
- není nutná nadezdívka
- podepření v montážním stavu není předepsáno
- překlad má stejnou výšku jako cihly **POROTHERM**
- jednoduché a časově úsporné použití
- u obvodových stěn možnost kombinace s tepelným izolantem
- ideální podklad pod omítku

Technické údaje

POROTHERM překlady 23,8 se vyrábějí z cihelných tvarovek tvořících podklad pod omítku a zároveň obálku pro železobetonovou nosnou část překladu.

Cihelné tvarovky U (UW) 238/70 - 250
 Beton třídy C 25/30
 Výztuž KARI drát (W) BSt 500 M
 Rozměry 70x238x1000 až 3250 mm
 Hmotnost 36 kg/m

Technické označení překladů

PTH překlad 23,8 - 1000 až 3250 nebo ROP-U 70/238 - 1000 až 3250 (*v mm*)

Minimální délka uložení:

- pro **POROTHERM P+D**
- do délky 1 750 mm 125 mm
 - délky 2 000 a 2 250 mm 200 mm
 - 2 500 mm a delší 250 mm
- pro **POROTHERM Si**
- do délky 1 750 mm 150 mm
 - délky 2 000 a 2 250 mm 250 mm
 - 2 500 mm a delší 300 mm

Požární odolnost

Překlad bez omítky
 Stupeň hořlavosti: D1 - nehořlavé
 Požární odolnost: R 120
 (ČSN EN 1363-1)

Statické údaje

Délka mm	Uložení mm	Světlost mm	Q_u	M_u
1000	125	750	8,50	1,82
1250		1000	8,75	3,13
1500		1250	8,75	3,13
1750		1500	9,00	4,65
2000	200	1600	9,41	6,19
2250		1850	9,41	6,19
2500	250	2000	9,65	6,47
2750		2250	9,65	6,47
3000		2500	9,65	6,47
3250		2750	9,65	6,47
Délka mm	Zatížení q_d ①	Zatížení - kombinace překladů		
		q_d ②	q_d ③	q_d ④
1000	18,4	36,8	55,2	73,6
1250	17,1	34,2	51,3	68,4
1500	12,7	25,5	38,2	51,0
1750	11,6	23,2	34,8	46,4
2000	11,3	22,7	34,1	45,4
2250	9,8	19,5	29,3	39,1
2500	9,2	18,5	27,7	37,0
2750	7,9	15,7	23,6	31,5
3000	6,4	12,9	19,3	25,7
3250	5,3	10,7	16,0	21,4

q_d - maximální hodnota extrémního spojitého rovnoměrného zatížení (mimo vlastní hmotnost), kterým lze přitížit jeden metr běžný překladu (kN/m)

Q_u - přípustná posouvající síla od extrémního zatížení připadající na jeden překlad (kN)

M_u - přípustný ohybový moment od extrémního zatížení připadající na jeden překlad (kNm)

Způsob zabudování (montáž)

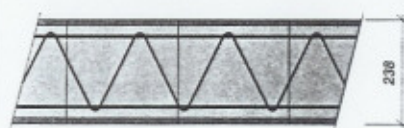
POROTHERM překlady 23,8 se osazují svojí užší stranou (na výšku) do lože z cementové malty a u líce obou podpor se k sobě zafixují měkkým (rádlovacím) drátem proti překlopení. V případě možnosti použití zdvihacího prostředku je výhodnější požadovanou kombinaci překladů (u obvodového zdiva i s izolantem) sestavit na podlaze, srádkovat dostatečně nosným drátem, za tento drát zdvihnout a osadit na zeď do předem připraveného maltového lože. Pro přesnější usazení se doporučuje používat dřevěné klínky.

Dodávka

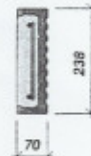
POROTHERM překlady 23,8 jsou dodávány na nevratných dřevěných hranolech rozměrů 75 x 75 x 960 mm po 20ti kusech sepnutých plastovou paletovací páskou.



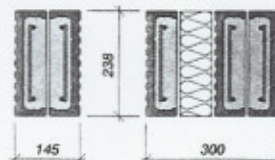
PNG 72 3765 - 3. část



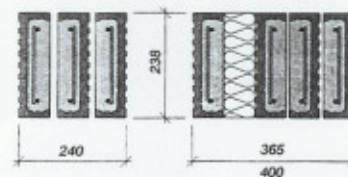
①



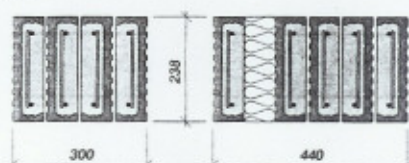
②



③



④



Minimální délka uložení překladů ve zdivu z cihel **POROTHERM Si** je též uvedena v kapitole 10 - Ostatní.

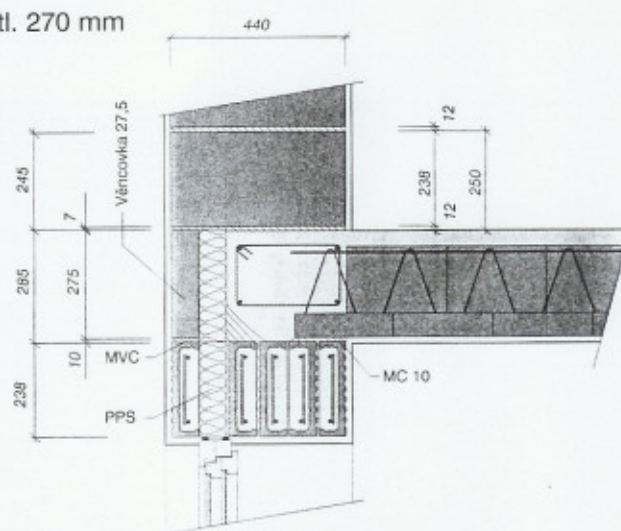
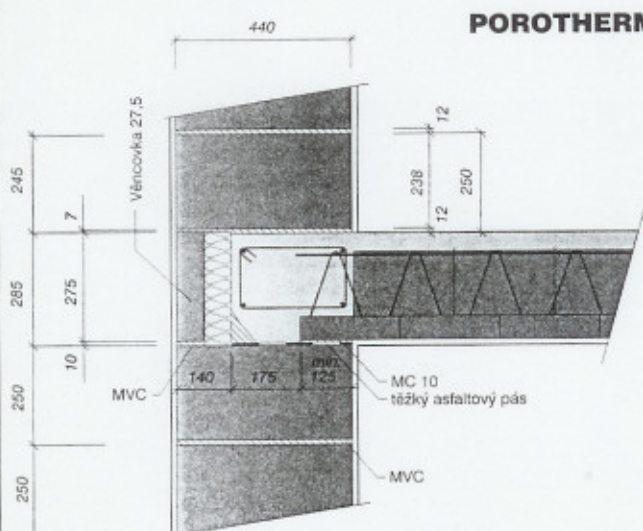
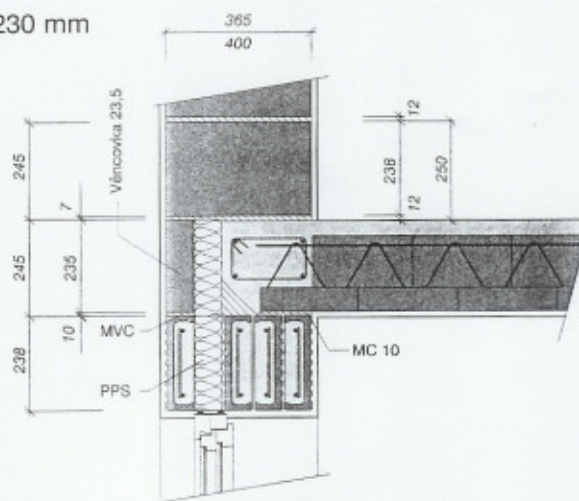
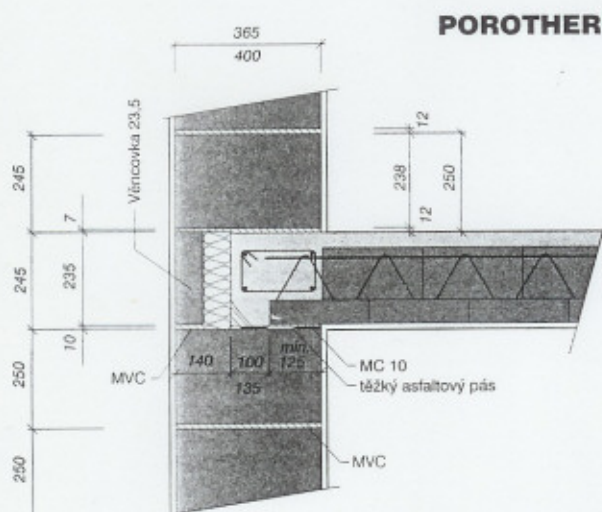
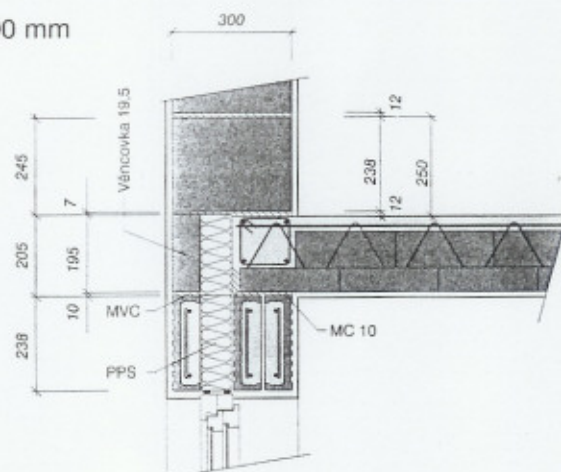
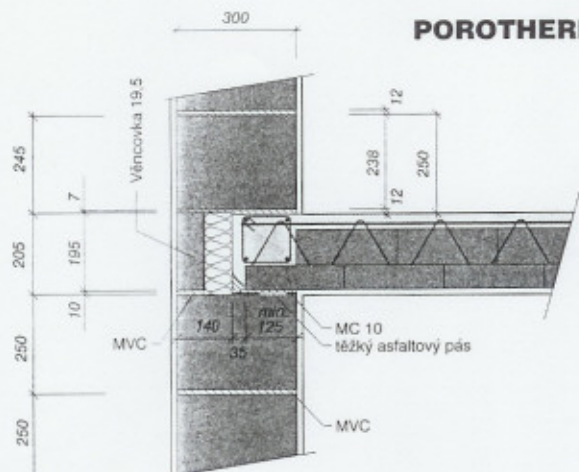
Věncovka

Stropní konstrukce

2/2



Wienerberger



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdění) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácejí všechny předchozí svou platnost.

PROTEKCI 30 P+D P15
 TEP. IZOL. MALTA 50MPa
 FASIL 100 MM (2x50 MM)

$R = 1,31$ zdiva z PT 30 P+D
 $R_{siv} = 0,17$



FASIL TL. 50 MM
 FASIL NT TL. 50 MM

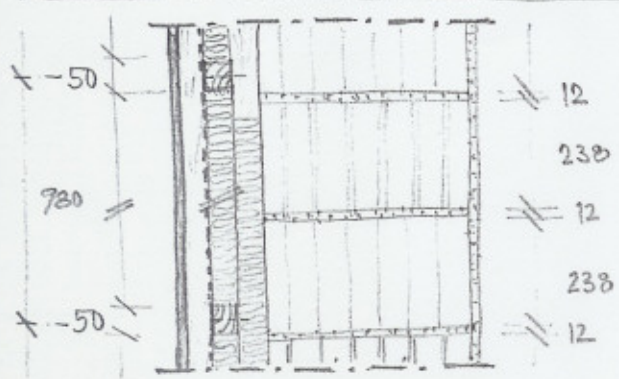
$$U_{dop} = 0,25 = \frac{1}{R_{HW} + 1,31 + 0,17}$$

$$\frac{1}{0,25} = R_{HW} + 1,31 + 0,17$$

$$R_{HW} = \frac{1}{0,25} - 1,48 = 4 - 1,48 = 2,52 \quad \mu. \text{ tl. } 700 < 2,8$$

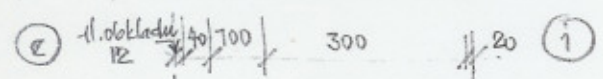
$$1. U_{skut} = \frac{1}{4,27} = 0,23 < U_{dop} = 0,25 \quad \checkmark$$

OBVODOVA STĚNA

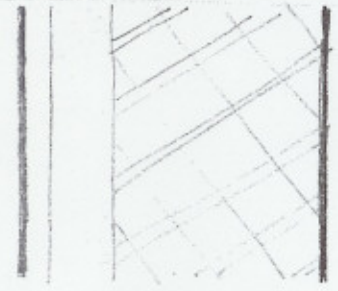


$$2. U_{skut} = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{pasiv} = 0,175$$

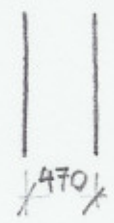
PRO TL. MINERÁLNÍ IZOLACE 2x100 MM
 $R_{MW} = 2 \times 2,8 = 5,6 \text{ m}^2\text{K/W}$



472
 základní tl. zdiva
 v detailech



470
 koordinátu
 tl. zdiva v
 měřítku 1:50 výkres



měřítku 1:100
 Studie

Zjednodušen

Zjednodušen

JMÉNO, KR.

ZAKRESLOVÁNÍ OKEN A DVEŘÍ

S...

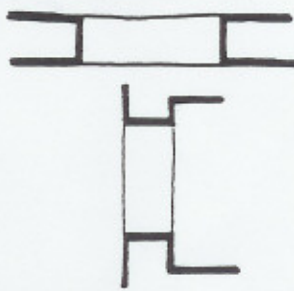
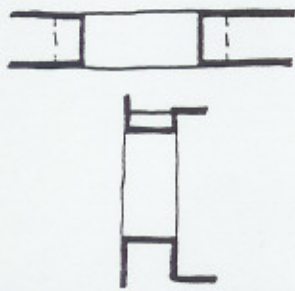
OSTĚNÍ A NADPRAŽÍ

POPRSNÍK

VÝPLŇ - KONSTR. OKNA

ROVNÉ

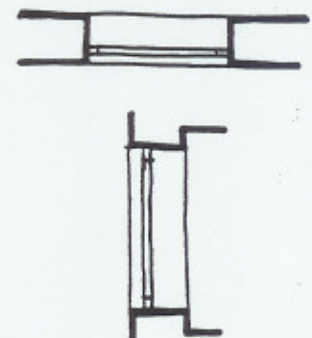
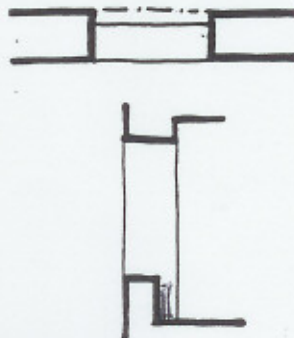
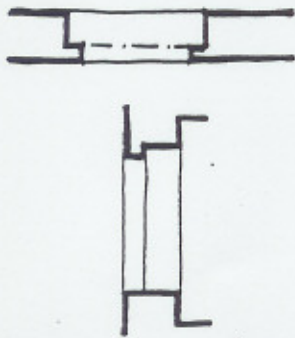
LÍCOVANÝ



JEDNODUCHÁ
DVOJITÁ
ZDVOJENÁ

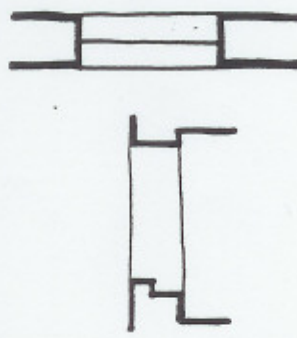
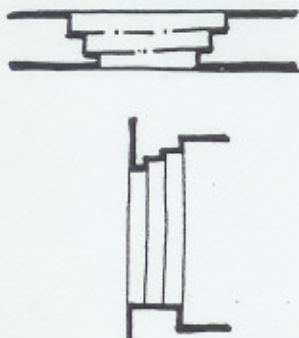
JEDENKRÁT ZALOMENÉ

ODSAZENÝ



DVAKRÁT ZALOMENÉ

ZALOMENÝ



OSTĚNÍ A NADPRAŽÍ

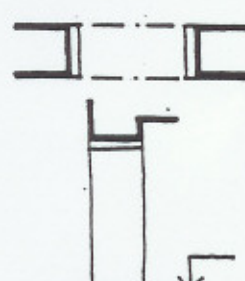
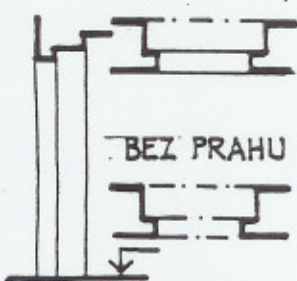
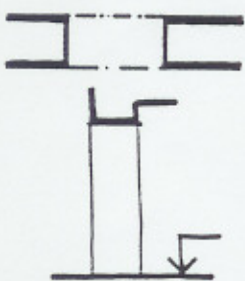
PRAH

ZÁRUBEŇ

ROVNÉ

S PRAHEM

ZÁR. DŘEVĚNÁ OBKLADOVÁ

KOVOVÁ Z TENKÝCH
PLECHŮ

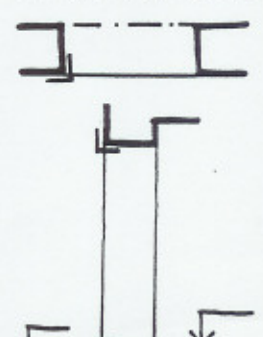
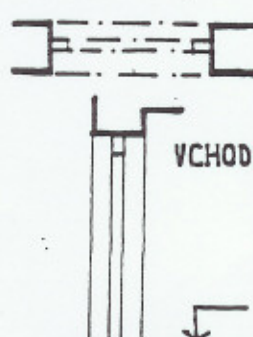
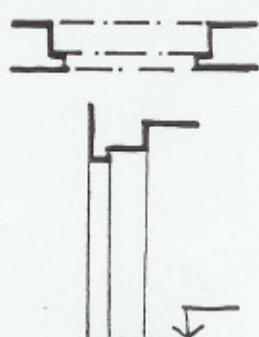
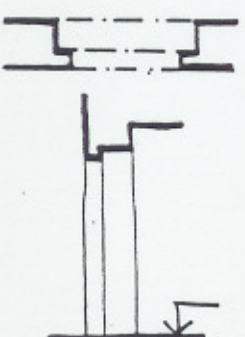
BEZ PRAHU

ZALOMENÉ

S DORAZEM U PODLAHY

ZÁRUBEŇ RÁMOVÁ

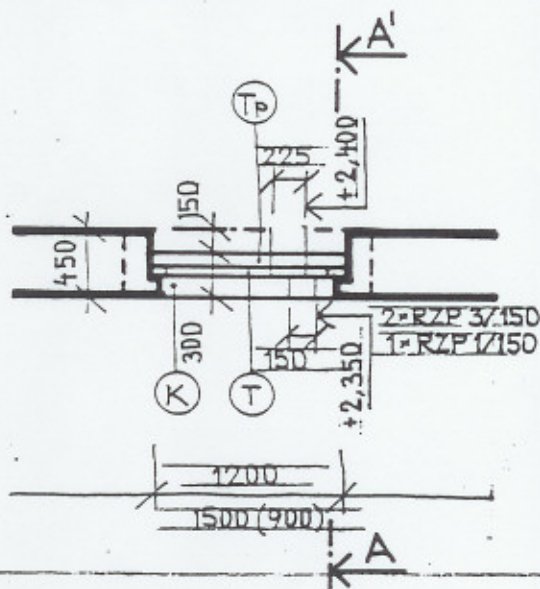
KOVOVÁ Z TYČÍ PRŮŘEZU L



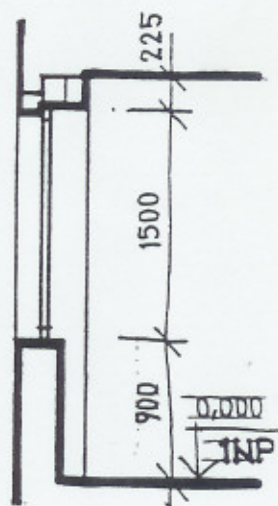
VCHODOVÉ!

1. JEDNODUCHÉ OKNO 1200 x 1500 mm,
ZDIVO Z CIHEL PLNÝCH TL 450 mm,
ZALOMENÉ OSTĚNÍ A NADPRAŽÍ,
POPRSNÍK ODSAZENÝ TL. 300 mm,
VÝŠKA 900 mm

PŮDORYS

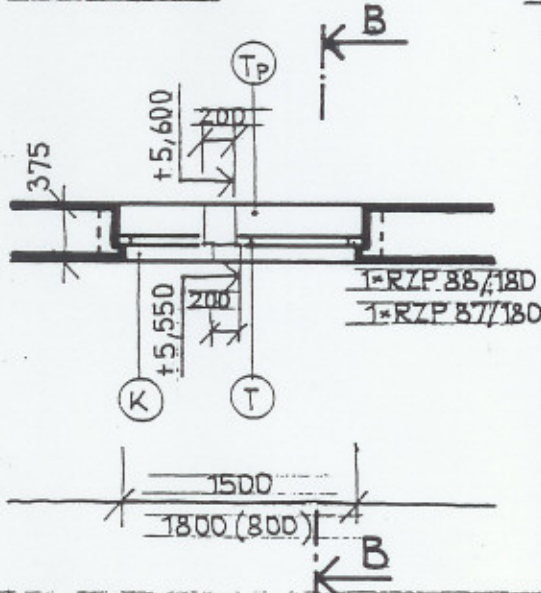


ŘEZ A-A'

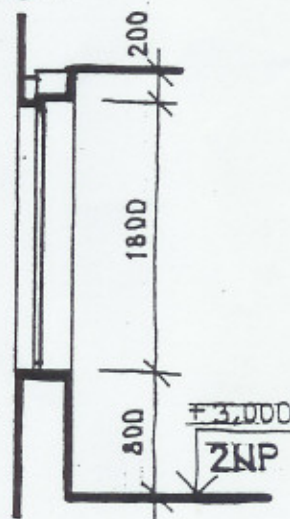


2. DVOJITÉ OKNO 1500 x 1800 mm, ZDIVO
Z CIHEL METRICKÉHO FORMÁTU
TL. 375 mm, ZALOMENÉ OSTĚNÍ
A NADPRAŽÍ, POPRSNÍK LÍCOVÝ,
VÝŠKA 800 mm

PŮDORYS

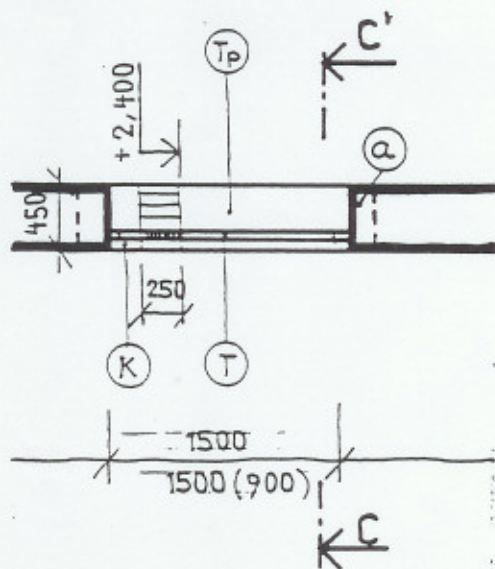


ŘEZ B-B

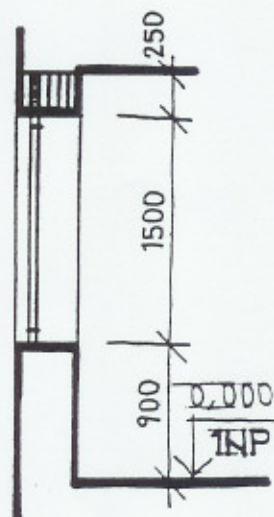


3. ZDVOJENÉ OKNO 1500 x 1500 mm,
ZDIVO Z TVÁRNIC POROTHERM
TL. 450 mm, VÝŠKA POPRSNÍKU
900 mm

PŮDORYS



ŘEZ C-C'



MĚŘÍTKO 1:50

Tab. OZNAČOVÁNÍ HMOT, GRAFICKY A BARVNĚ

GRAFICKÉ OZNAČENÍ	HMOTA - MATERIÁL	POZNÁMKA KE GRAFICKÉMU OZNAČENÍ	BARVNÉ OZNAČENÍ
	ZEMINA	BEZ ROZLIŠENÍ	HNĚDÁ
		PŮVODNÍ ¹⁾	
		NASYPANÁ	
	KÁMEN, ZDIVO Z KAMENE ¹⁾		ZELENÁ TMAVÁ
	BETON	BEZ VÝZTUŽE ¹⁾	FIALOVÁ
		S VÝZTUŽÍ ¹⁾	
	ZDIVO Z CIHLÁŘSKÝCH A BETONOVÝCH VÝROBKŮ 3)	BEZ ROZLIŠENÍ ¹⁾ 2); S PEVNOSTÍ NÍZKOU ≈ 1,0 MPa	ČERVENÁ
		S PEVNOSTÍ STŘEDNÍ ≈ 1,0 - 2,0 MPa	
		S PEVNOSTÍ VYSOKOU ≈ 2,0 MPa	
	OMÍTKA, SÁDRA, AZBESTOCEMENT, TMELY ¹⁾	KRESLÍ SE JEN V PODROBNOSTECH	NEOZNAČUJE SE
	DŘEVO	V PODÉLNÉM ŘEZU ¹⁾	OKROVÁ
		V PŘÍČNÉM ŘEZU ¹⁾	
		KONSTRUKČNÍ DESKY ¹⁾	
	KOVY ¹⁾		MODRÁ

POKRAČOVÁNÍ

POKRAČOVÁNÍ TABULKY

GRAFICKÉ OZNAČENÍ	HMOTA - MATERIÁL	POZNÁMKA KE GRAFICKÉMU OZNAČENÍ	BARVNÉ OZNAČENÍ
	PLASTY, PRYŽ ¹⁾		ORANŽOVÁ
	SKLO	SKLO A JINÉ PRŮHLLEDNÉ MATERIÁLY ¹⁾	ZELENÁ SVĚTLÁ
		PLOCHÉ SKLO	
		SKLENĚNÉ TVÁRNICE ¹⁾ A SKLO PROFILOVÉ	
	IZOLACE	HYDROIZOLACE ¹⁾	NEOZNAČUJE SE
		TEPELNÁ, ZVUKOVÁ, PROTI OTŘESŮM	
	KAPALINY ¹⁾		NEOZNAČUJE SE

1) GRAFICKÉ OZNAČENÍ ODPOVÍDÁ ČSN 01 3141 (ST SEV 860-78) TECHNICKÉ VÝKRESY. GRAFICKÉ OZNAČOVÁNÍ MATERIÁLŮ V ŘEZECH.
2) OBECNĚ KERAMIKA A SILIKÁTOVÉ ZDÍČÍ MATERIÁLY - ZAHRNÚJÍ CIHLÁŘSKÉ VÝROBKY (PÁLENÉ I NEPÁLENÉ), ŽÁROVZDORNÉ HMOY, STAVEBNÍ KERAMIKU, ELEKTROTECHNICKÉ PORCELÁNOVÉ VÝROBKY, ŠKVÁROBETONOVÉ TVÁRNICE APOD.
3) PEVNOST ZDIVA (R_d) PODLE ČSN 73 1101.

6. Pro vyjádření vylehčení hmot lze grafické označení uvedené v tabulce doplnit kroužky, např. takto:



LEHKÝ BETON BEZ VÝZTUŽE



LEHČENÉ ZDIVO Z CIHLÁŘSKÝCH A BETONOVÝCH VÝROBKŮ S PEVNOSTÍ NÍZKOU ≈ 1,0 MPa



LEHČENÉ PLASTY

7. Při ručním (neautomatizovaném) kreslení není třeba dodržet přesný směr, vzdálenost a velikost označení, např. v grafickém označení zeminy nasypané, omítky, vylehčení materiálů.

DODATEK


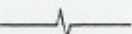


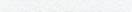
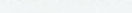



Souvisící čs. normy

Citované normy

ČSN 01 3141 Technické výkresy. (Grafické označování materiálů v řezech (obsahuje ST SEV 860-78 včetně změn a)

ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí

25

Č.	Popis a zobrazení	Použití	Odkaz na ISO
01.1	Tenká souvislá čára ¹⁾ 	.1 rozhraní různých materiálů v pohledu, řezu a průřezu (alternativou je 01.2.2)	7519
		.2 šrafovaní	4069
		.3 úhlopříčky označující otvory, prostupy a výklenky	7519
		.4 vystupní čáry u schodů a šikmých ramp; spádové šípky u sklonitých ploch	7519
		.5 čáry modulových sítí první (nejnižší) úrovně (mohou být barevně odlišné od obrysových čar)	8560
		.6 krátké osové čáry	—
		.7 vynašecí čáry	129
		.8 kotovací čáry a jejich hraničící značky	129
		.9 odkazové čáry	129
		.10 původní vrstevnice u zahradních úprav (alternativou je 02.1.1)	11091
		.11 viditelné obrysy prvků v pohledu (alternativou je 01.2.3)	—
		.12 zobrazování dveří, oken, schodů, zařízení atd. (alternativou je 01.2.4)	7519
		.13 oramování místa podrobnosti	—
01.2	Tenká souvislá čára ¹⁾ se zlomy 	.14 ohraničení částečných nebo přerušovaných pohledů, řezů a průřezů, pokud není použita čára 04.1 (alternativou je 04.1.6)	—
	Tlustá souvislá čára ¹⁾ 	.1 viditelné obrysy prvků v řezu a průřezu, pokud je použito šrafovaní	7519
.2 rozhraní různých materiálů v pohledu, řezu a průřezu (alternativou je 01.1.1)		—	
.3 viditelné obrysy prvků v pohledu (alternativou je 01.1.11)		7519	
.4 zobrazování dveří, oken, schodů, zařízení atd. (alternativou je 01.1.12)		7519	
.5 čáry modulových sítí druhé (vyšší) úrovně (mohou být barevně odlišné od obrysových čar)		8560	
.6 šípky pro označení směru pohledu u řezů, průřezů a pohledů		8048	
.7 navrhované vrstevnice u zahradních úprav		11091	
01.3	Velmi tlustá souvislá čára ¹⁾ 	.1 viditelné obrysy prvků v řezu a průřezu, pokud není použito šrafovaní	7519
		.2 výztužné vložky (viz 02.3.1)	3766
		.3 čáry zvláštního významu	—
02.1	Tenká čárkovaná čára 	.1 původní vrstevnice u zahradních úprav (alternativou je 01.1.10)	11091
		.2 dělení záhonů a travníků	11091
		.3 zakryté obrysy (alternativou je 02.2.1)	—
02.2	Tlustá čárkovaná čára 	.1 zakryté obrysy (alternativou je 02.1.3)	—
02.3	Velmi tlustá čárkovaná čára 	.1 výztužné vložky ve spodní vrstvě (v půdorysu) a vzdálené vrstvě (v pohledu), pokud jsou horní a spodní vrstvy, respektive blízké a vzdálené vrstvy ve stejném obražku	3766
04.1	Tenká čerchovaná čára s dlouhými čárkami ²⁾ 	.1 řezové roviny (na konci je čára 04.2)	—
		.2 osové čáry	—
		.3 osy souměrnosti (na koncích označené kolmo dvěma krátkými rovnoběžnými úsečkami)	—
		.4 oramování nakreslených (zvětšených) podrobností	—
		.5 vztažné přímky	—
		.6 ohraničení částečných nebo přerušovaných pohledů, řezů a průřezů (zejména u krátkých čar a při nedostatku místa; viz příklady 01.1.2, 01.2.1, 01.3.1 atd. v příloze A; alternativou je 01.1.14)	—
04.2	Tlustá čerchovaná čára s dlouhými čárkami ²⁾ 	.1 řezové roviny (na koncích; viz 04.1.1)	—
		.2 obrysy viditelných prvků před (nad) řezovou rovinou	—

Č.	Popis a zobrazení	Použití	Odkaz na ISO
04.3	Velmi tlustá čerchovaná čára s dlouhými čárkami ²⁾ 	1. sekundární vytyčovací čáry a pomocné vztahné čáry	4463-1; 4068
		2. označení čar a ploch se zvláštními požadavky	—
		3. hranice stavení, etap, zón atd.	—
05.1	Tenká čerchovaná čára s dlouhými čárkami a dvěma tečkami ²⁾ 	1. alternativní a krajní poloha pohyblivých prvků	—
		2. téžnice	—
		3. obrysy přilehlých prvků	—
05.2	Tlustá čerchovaná čára s dlouhými čárkami a dvěma tečkami ²⁾ 	1. obrysy zakrytých prvků před (nad) řezovou rovinou	—
05.3	Velmi tlustá čerchovaná čára s dlouhými čárkami a dvěma tečkami ²⁾ 	1. předpinací výztužné tyče, kabely atd.	3766
07.1	Tenká tečkovaná čára 	1. obrysy prvků, které nejsou předmětem projektu	—

ČSN ISO 128-23 TLOUŠTKY ČAR

Rozměry v milimetrech

Skupina čar	Tenká čára	Tlustá čára	Velmi tlustá čára	Čára pro grafické značky
0,25	0,13	0,25	0,5	0,18
0,35	0,18	0,35	0,7	0,25
0,5	0,25	0,5	1	0,35
0,7	0,35	0,7	1,4	0,5
1	0,5	1	2	0,7

Tloušťka čáry se volí podle druhu, velikosti, měřítka výkresu a podle požadavků mikrografie či jiných způsobů reprodukce.

ČSN EN ISO 5457 FORMÁTY VÝKRESŮ

ČSN 01 3111 TECHNICKÉ VÝKRESY – SKLÁDÁNÍ VÝKRESŮ

