

VÝPIS PRVKŮ HSV

VÝPIS OCELOVÝCH PRVKŮ

- *TENTO VÝPIS UVAŽUJE S PŘEDPOKLÁDANÝMI VÝMĚRAMI, KTERÉ BUDOU UPRAVENY DLE SKUTEČNOSTI PO POSTAVENÍ LEŠENÍ, ROZKRYTÍ KONSTRUKCÍ A JEJICH POSOUZENÍ GP A PROJEKTANTEM STATICKÉ ČÁSTI.*
- *NOVÉ NAVRHOVANÉ OCELOVÉ PRVKY BUDOU OPATŘENY 2x ZÁKLADNÍM NÁTĚREM + 2x VRCHNÍM ANTIKOROZNÍM NÁTĚREM. BAREVNOST BUDE URČENA ARCHITEKTEM A ZÁSTUPCEM NPÚ V PRŮBĚHU REALIZACE NA PŘEDLOŽENÝCH VZORCÍCH. (PŘEDPOKLAD NÁTĚR - GRAFITOVÝ MATNÝ*

VÝPIS OCELOVÝCH PRVKŮ

POPIS PRVKU / POZNÁMKA	PROFIL	DĚLKA 1 KS [mm]	Ks	HMOTNOST [kg/m']	HMOTNOST 1ks [kg]	HMOTNOST CELKEM [t]
OCELOVÝ VÁLCOVANÝ PROFIL / NADEDVEŘNÍ PŘEKLAD - ULOŽEN DO MALTOVÉHO LOŽE, ZDIVO OČIŠTĚNO + DOPLNĚNO CP 20 M5, ULOŽENÍ 200mm	I 140	1 300	7	14,30	18,59	0,131
CELKEM						0,131

POSTUP SANAČNÍCH PRACÍ

Dne 29.10.2013 se uskutečnila schůzka v ATELIERU SOUKUP s.r.o. za účasti odborného technického poradce firmy REMMERS p. ing. Pavla Šťastného. Bylo domluveno následující:

1./ Balkon nad hlavním vstupním schodištěm

1. Před zahájením bouracích prací (před odstraněním stávajících vnějších omítek) budou odebrány dva vzorky (z povrchu s výkvětem – ne pouze výkvět). Následně bude provedena zkoušky salinity zdiva.

2. Bude provedeno očištění vápenných výluhů kyselým čističem shodných vlastností jako

VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY TP_7110_01. Očištění bude provedeno z **obou stran zděné konstrukce** balkonu (po provedení bouracích prací a vyčištění vzduchové mezery mezi zděnou a železobetonovou konstrukcí). Předpoklad 95,5m² (odvápnění bude provedeno v jednom kroku opakovaně začerstva - celková spotřeba cca 0,3 kg/m². Jedná se o omytí roztokem prostředku).

3. Bude provedena důkladná prohlídka zdiva – zdivo z děrovaných cihel bude nahrazeno novým z CP mrazuvzdorných P20 na MCV M5.

4. Dojde k vyrovnání povrchu zděné konstrukce + doplnění spár (z vnitřní i vnější strany konstrukce).

Skladba z vnější strany:

- cihelná konstrukce (s doplněním spár, atd.)

- základní nástřik shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY

TP_7110_02

- adhezni můstek izolační stěrkou shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY

TP_7110_03

- druhá vrstva izolační stěrky shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY

TP_7110_03 s omítkovým

podhosem shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY TP_7110_04

- po vyzrání bude provedena finální povrchová úprava

Skladba v místě větrané mezery:

- cihelná konstrukce (s doplněním spár, atd.)

- izolační stěrka shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY TP_7110_03

- izolační tmel shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY TP_7110_05

- do výšky cca 500mm ode dna (včetně dna a železobetonové konstrukce) bude vytažena 2x

izolační stěrka shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY

TP_7110_03.

5. Železobetonová svislá konstrukce – bude provedeno doplnění a oprava konstrukce rychlosprávkovou maltou pro pohledový beton bez smrštění, shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY **TP_7110_06**. Na jeden krok je nanášeno až 40mm materiálu. Používá se bez adhezního můstku na navlhčený podklad. Popsaná oprava bude provedena z vnější strany i ve větrané mezeře. Do výšky cca 500mm ode dna bude vytažena 2x izolační stěrka shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY **TP_7110_03**.

6. Kamenné krycí desky – po provedení demontáže, doplnění a opravy jednotlivých desek bude provedena jejich opětovná montáž. Jako podkladní malta a zároveň spárovací hmota mezi jednotlivými deskami bude použita vápenocementová spárovací malta shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY **TP_7110_07** s přírodním minerálním kamenivem a pevností přiměřenou spárovanému materiálu (20-80% pevnosti kamene).

2./ Hlavní schodiště do objektu, včetně závětrří a prostoru pod schodiště

- Injektáže budou prováděny injektážním krémem s 80% siloxanu, shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY **TP_7110_08** u cihelného zdiva, a injektážní pryskyřicí shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY **TP_7110_09** u betonu v rozsahu a výškách uvedených v půdorysu. Injektáže a sanace musí navazovat na již provedené práce. Vrty budou prováděny průměru 12-18 mm ve vzdálenosti 100-120 mm.
- Stěny budou opatřeny hydroizolační stěrkou - penetrace shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY **TP_7110_02** + stěrka shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY **TP_7110_03** v rozsahu vyznačeném v půdorysech a uvedených výškách
- Přejít mezi vodorovnou hydroizolací a izolací stěny bude přes připravený fabion z těsnící malty shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY **TP_7110_05**
- Spáru v zázemí divadla mezi podbetonováním a zdivem proškrábnout do hloubky 50 mm, provedení injektáže polyuretanovou pěnou shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY **TP_7110_09**, zatmelit prostor stykové spáry bobtnající těsnící tmel proti prosakující vodě tl. 7mm. Zbytek spáry utěsnit síranovzdornou maltou shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY **TP_7110_05**.
- Na stávajících stěnách bude provedena kompletní sanace - sanační omítka, na hydroizolační stěrce shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY **TP_7110_03** bude provedena omítka z MVC s přísadou shodných vlastností jako VIZ TECHNICKÉ PODMÍNKY **TP_7110_10**. Stěny budou opatřeny vysoce difúzním nátěrem.
- podkladem k návrhu sanací v této etapě byla výrobní dokumentace fy. Pegisan z 02/2006,
- která sanace prováděla. Nové sanace musí navazovat na již provedené, tak, aby nedoházelo k průnikům vody a vlhkosti.
- Případné změny nebo nejasnosti je nutné projednat s projektantem.
- Pozor! - rozměry nutno ověřit přímo na stavbě

Stručná specifikace výše uvedených materiálů (detailní popis viz technické podmínky):

TP_7110_01 - organické kyseliny aminosulfonové pro odstranění povlaků z vápna a cementu

TP_7110_02 - mineralizace s hloubkovým ochranným účinkem pro izolaci

TP_7110_03 - vysoce jakostní izolační stěrka pro izolaci staveb, odolná proti síranům

TP_7110_04 - omítkový podhoz odolný proti síranům – slouží jako přídržný podklad pro další vrstvy omítky

TP_7110_05 - síranovzdorná rychletuhnoucí těsnicí malta bez smrštění

TP_7110_06 - rychlosprávkovou mnohostrannou maltou bez smrštění. Na jeden krok je nanášeno až 40mm materiálu. Používá se bez adhezního můstku

TP_7110_07 - podkladní malta a zároveň spárovací hmota mezi jednotlivými deskami bude použita vápenocementová spárovací malta s přírodním minerálním kamenivem.

TP_7110_08 - injektážní krém proti vztlínající vlhkosti siloxanové bázi, 80% siloxanu

TP_7110_09 - injektážní hmota proti vztlínání vlhkosti prasklinami v betonu

TP_7110_10 – provzdušňovací, hydrofobní přísada pro malty a omítky

FOTODOKUMENTACE PORUCH U NOVĚ PROVEDENÉ FASÁDY

Č.V. NÁZEV VÝKRESU

F1. DETAIL DOPLNĚNÍ PROFILACE PARAPETNÍCH
DESEK_JIŽNÍ FASÁDA_KA/32

F2. DETAIL OPRAVY A DOTĚSNĚNÍ DEŠŤOVÝCH
SVODŮ_JIŽNÍ FASÁDA_Z/50

F3. DETAIL OPRAVY NAPOJENÍ SOKLŮ_JIŽNÍ FASÁDA_KA/34

F4. DETAIL OPRAVY SOKLŮ U DEŠŤOVÝCH SVODŮ_JIŽNÍ
FASÁDA_KA/35*

F5. DETAIL DOPLNĚNÍ HRANY PILÍŘE U VSTUPU_JIŽNÍ
FASÁDA



DETAIL - VZOR PRO DOPLNĚNÍ PROFILACE
POD PAR. DESKAMI V 1NP A 2NP (KA/32),
VČETNĚ NÁTĚRU!



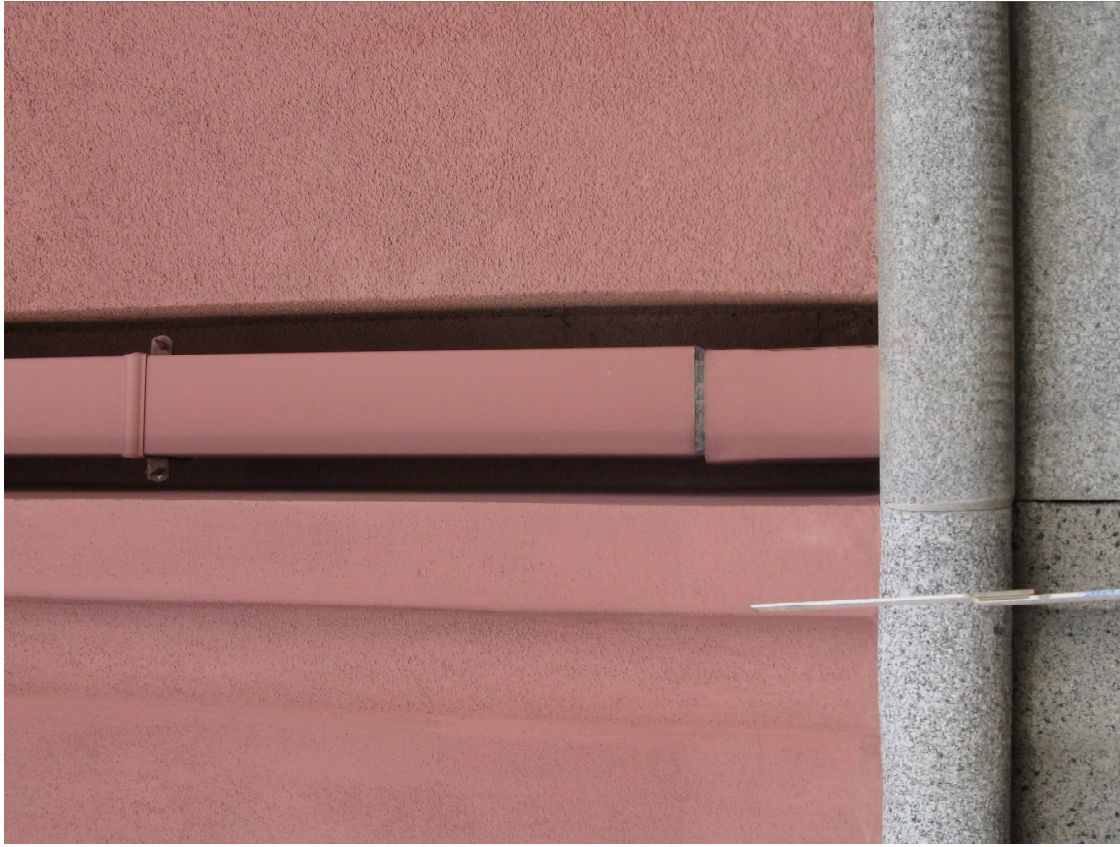
DOPLNĚNÍ PROFILACE 1NP
(KA/32) VIZ STÁVAJÍCÍ VZOR



DOPLNĚNÍ PROFILACE 2NP
(KA/32) VIZ STÁVAJÍCÍ VZOR

F1.

DETAIL DOPLNĚNÍ PROFILACE PARAPETNÍ DESEK_ JIŽNÍ FASÁDA_ KA/32



DETAIL - DEŠŤOVÝ SVOD, CHYBNĚ NAPOJEN,
PRAVDĚPODOBNÝ POKLES V MÍSTĚ NAPOJENÍ
NA LEŽ. KANAL., NUTNÉ ROZKRYTÍ A OPRAVA
+ VLOŽENÍ MANŽETY A DOTĚSNĚNÍ, (PRAVDĚ-
PODOBNÉ UPLATNĚNÍ REKLAMACE...)



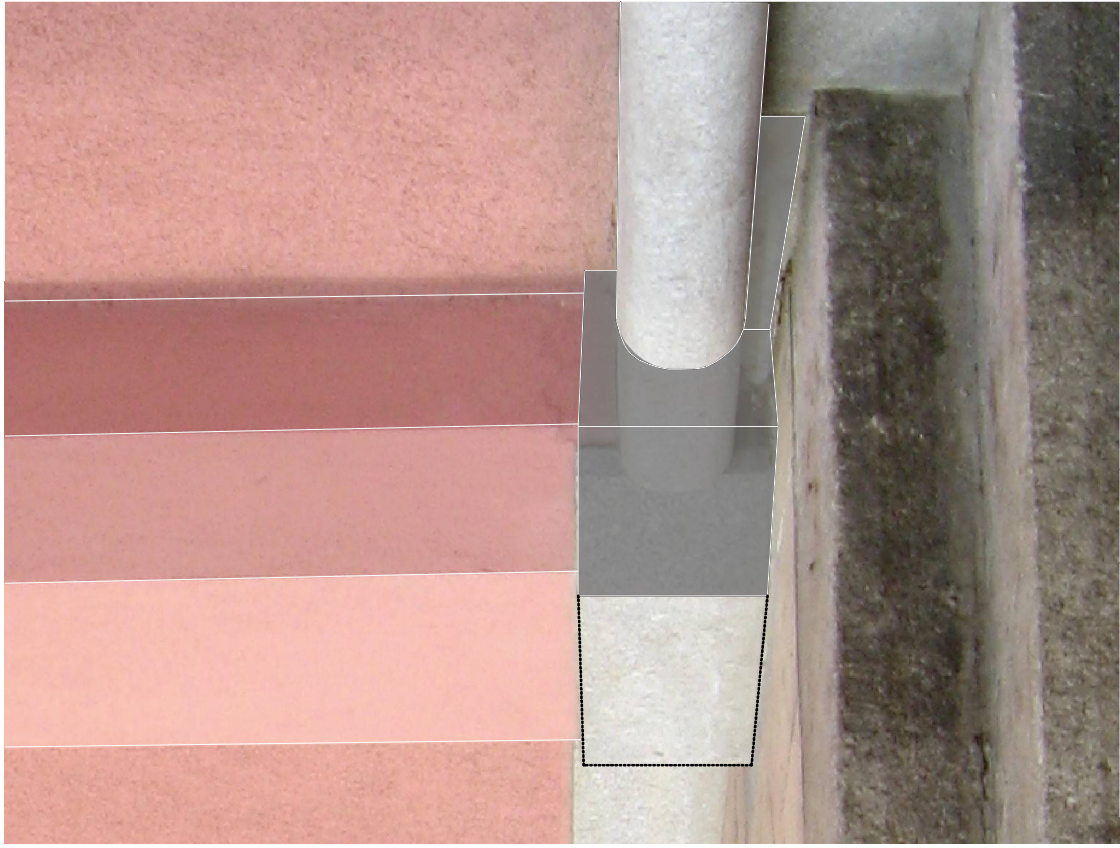
MANŽETA + DOTĚSNĚNÍ,
VPRAVO_JIŽNÍ FASÁDA



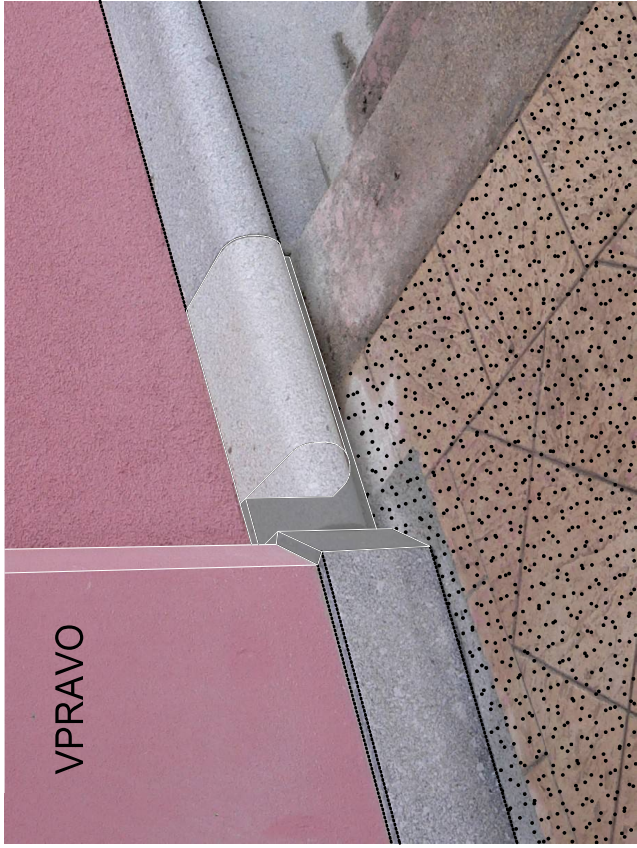
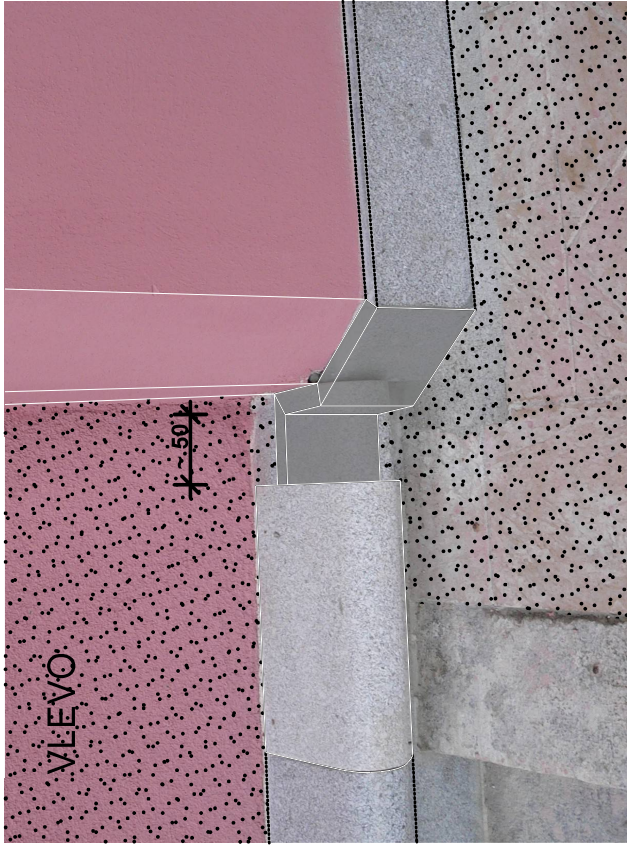
MANŽETA + DOTĚSNĚNÍ,
VLEVO_JIŽNÍ FASÁDA

F 2.

DETAIL OPRAVY A DOTĚSNĚNÍ DEŠŤOVÝCH SVODŮ_JIŽNÍ FASÁDA_Z/50

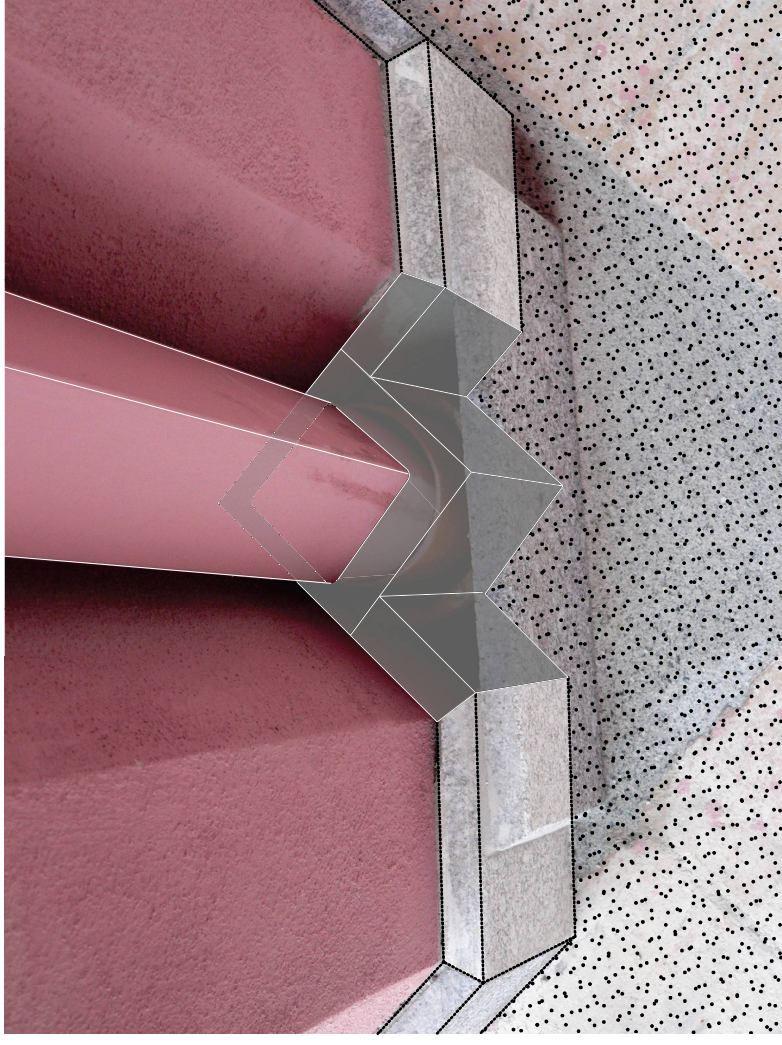


DETAIL - OPRAVY NAPOJENÍ SOKLŮ,
DOPLNĚNÍ KA/34, NÁVRH - ZÁKRES
DO STÁVAJÍCÍHO STAVU





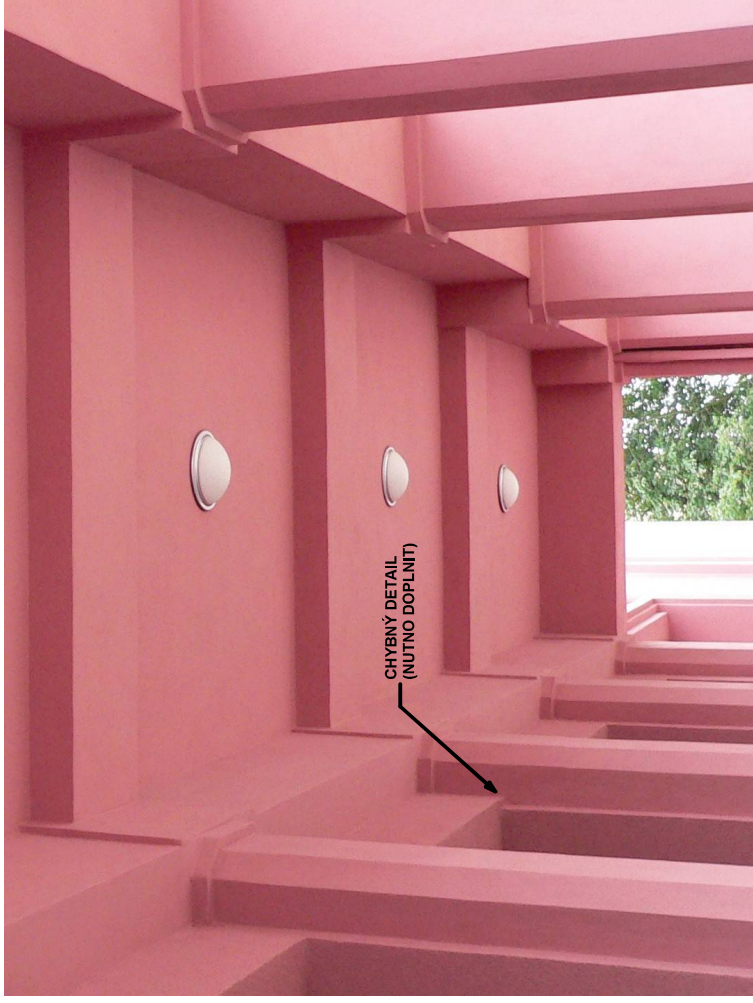
DETAIL - OPRAVY SOKLŮ, DOPLNĚNÍ KA/35* - STÁVAJÍCÍ STAV



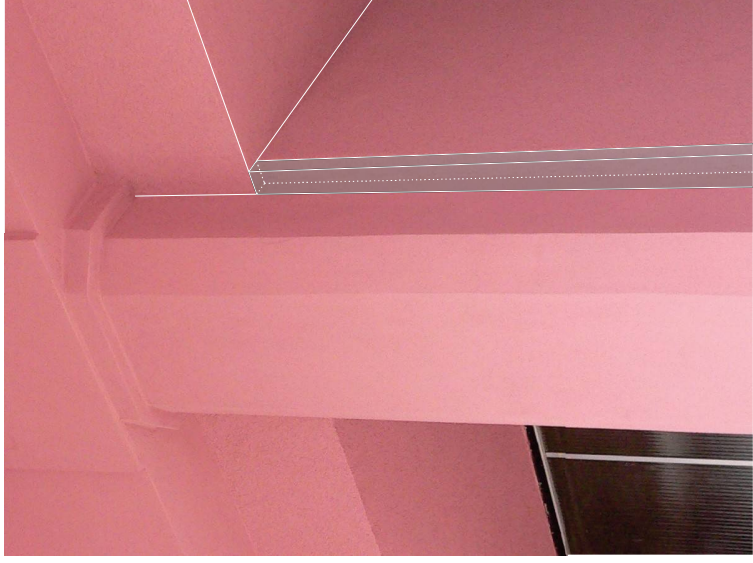
DETAIL - OPRAVY SOKLŮ, DOPLNĚNÍ KA/35*, NÁVRH - ZÁKRES DO STÁVAJÍCÍHO STAVU

F 4.

DETAIL OPRAVY SOKLŮ U DEŠŤOVÝCH SVODŮ _JIŽNÍ FASÁDA_KA/35*



CHYBNÝ DETAIL - DOPLNĚNÍ HRANY PILÍŘE U VSTUPU



DETAIL - DOPLNĚNÍ HRANY,
VPRAVO



DETAIL - DOPLNĚNÍ HRANY,
VLEVO

F 5.

DETAIL DOPLNĚNÍ HRANY PILÍŘE U VSTUPU _JIŽNÍ FASÁDA

POSTUP BOURACÍCH PRACÍ ADAPTAČNÍ PRÁCE

Adaptační práce

Adaptační práce jsou zpravidla více nebo méně nebezpečné, a proto má na ně dohlížet stavební technik. Intenzita dozoru závisí na druhu práce a místních podmínkách (např. jak jsou konstrukce zachovalé, na velikosti zatížení apod.). Vlastní provádění svěříme zkušenému zedníkovi s kvalifikací a zkušenostmi v oboru, který prošel řádným školením.

Adaptační práce se musí provádět obezřele a svědomitě, aby nebylo ohroženo zdraví nebo dokonce život zúčastněných pracovníků a nenastalo poškození, popř. havárie adaptované části, nebo dokonce celého objektu. Předem se zajišťuje stabilita a únosnost nejen adaptovaných konstrukcí, ale i dalších částí budovy, které adaptace může ovlivnit. Podle toho se řídí zabezpečení konstrukcí a postup práce. Na pracovišti musí být pořádek, materiál nesmí být v cestě a překážet. Pro pomocné dřevěné konstrukce používáme dřevo zdravé, nepoškozené a dostatečně dimenzované. Žebříky mají být pevné, nepoškozené, s příčlemi začepovanými do štěrínů (ne přibítymi vrchem) a vždy bezpečně zapřeny.

Bourání stavebních konstrukcí – demolice

Bourání stavebních konstrukcí jsou práce choulostivé a často nebezpečné, a musíme si proto počínat opatrně. Při bourání a rozebírání budov i konstrukcí platí, že postup prací má být v opačném sledu než stavění, tj. má se začít tím, co bylo zhotoveno poslední a končit tím, co bylo uděláno nejdříve. Při tomto postupu je menší nebezpečí úrazu a práce je obvykle snazší. Význam má i to, že se nepoškodí a nezničí tolik materiálu, kterého se může znovu použít na nenosné konstrukce.

Před bouráním se nejdříve odstraní ze zdi elektrické vedení a vodovodní, plynovodní a jiná potrubí. Okna, tj. okenní rámy a dveře i se zárubněmi, se rovněž předem odstraní. Při obvodu okenních ráků se otluče omítka, vytáhnou se lavičníky a rám se opatrně pomocí zednických dlát i jiných vhodných páčidel vytrhne z otvoru. U zapuštěných ráků bývá nutno u vnější strany vybourat zdivo na půl cihly. Dřevěné zárubně, které chceme zachovat, se před vybouráním vyztuží dvěma prkénky přes oba horní rohy a vodorovným prknem u prahu (na opačné straně, než je dveřní křídlo), aby se při odstraňování a uložení zárubně nedeformovaly.

Způsob bourání zdiva je ovlivněn jakostí (pevností) malty. Zdivo na vápennou maltu, zvláště jde-li o maltu z kopaného písku s malým množstvím vápna, se bourá mnohem snadněji než zdivo na jakostnější a mastnější maltu, zejména vápenocementovou nebo dokonce cementovou. V prvním případě, tj. u malty vápenné, se získají téměř všechny cihly

neporušené, kdežto u zdiva s dobrou maltou pokračuje práce mnohem pomaleji a hodně cihel se poškodí. Mnohdy se spíše rozbije cihla, než by povolila malta. K bourání zdiva se používá krumpáče, zednického dláta, klínu, paličky apod. Zdivo na cementovou maltu se musí většinou bourat palicí. Aby se při bourání neprášilo, kropí se zdivo vodou. Vybourané cihly se neházejí, aby se nepoškodily. Nelze-li je odebírat ručně, spouštějí se truhlíkem opatřeným na spodním konci látkou, např. pytlovinou, aby se zamezilo prášení. Dolní konec truhlíku spočívá na hromádce písku, aby se cihly nárazem nepoškodily. Bourá-li se převalská konstrukce, např. balkón, římsa nebo visuté schody, musí se podepřít. Podlaha v jednotlivých podlažích se odstraní až po zbourání zdí nad její úroveň. Zábradlí schodiště aj. se smí odstraňovat jen postupně s bouráním jednotlivých podlaží. Hřebíky vyčnívající z prken apod. se musí ihned vytáhnout nebo ohnout.

Vybourané cihly a kámen se očišťují od malty sekerkou nebo zednickým kladívkem apod. Očouzené cihly (nasáklé dehtovými zplodinami hoření) z komínu nebo kamen se nesmějí při opětovném použití dát do líce zdiva, neboť by vytvořily na omítce zdiva hnědožluté skvrny. Tyto skvrny se nezahladí ani bílením ani maltou.

Probourání otvorů ve zdech

Na probourání otvorů ve zdech, které je jednou z nejobtížnějších adaptačních prací, si přizveme zkušeného zedníka. Projekt úpravy vypracuje stavební technik, který bude mít nad jejím prováděním odborný dozor. Nadpraží otvorů může být buď přímé (s překlady, nosníky), nebo obloukové (zaklenuté). Zaklenutí otvoru je pracnější než probourání otvoru s rovným nadpražím, není však pro něj třeba překladů nebo nosníků. Před započítím práce (vyjma jde-li o malé, úzké otvory, např. pro dveře) musíme často zajistit, tj. podepřít, popř. i vzepřít konstrukce, které budou překlad i špalety otvoru zatěžovat. Toto zabezpečení zdiva a stropů vyžaduje někdy více práce než vybourání a překlenují otvoru. Než se překlady osadí, zůstává podbourané zdivo nad nimi částečně nebo zcela bez podpory a mohlo by se, zvláště u širších otvorů nebo je-li staré, méně pevné, zřítit nebo alespoň popraskat. Kromě zatížení zdivem nad překladem a příslušnou částí stropu (obvykle polovinou jeho šířky, tj. rozponu) bývá překlad někdy zatížen příčkami horního podlaží a krovem.

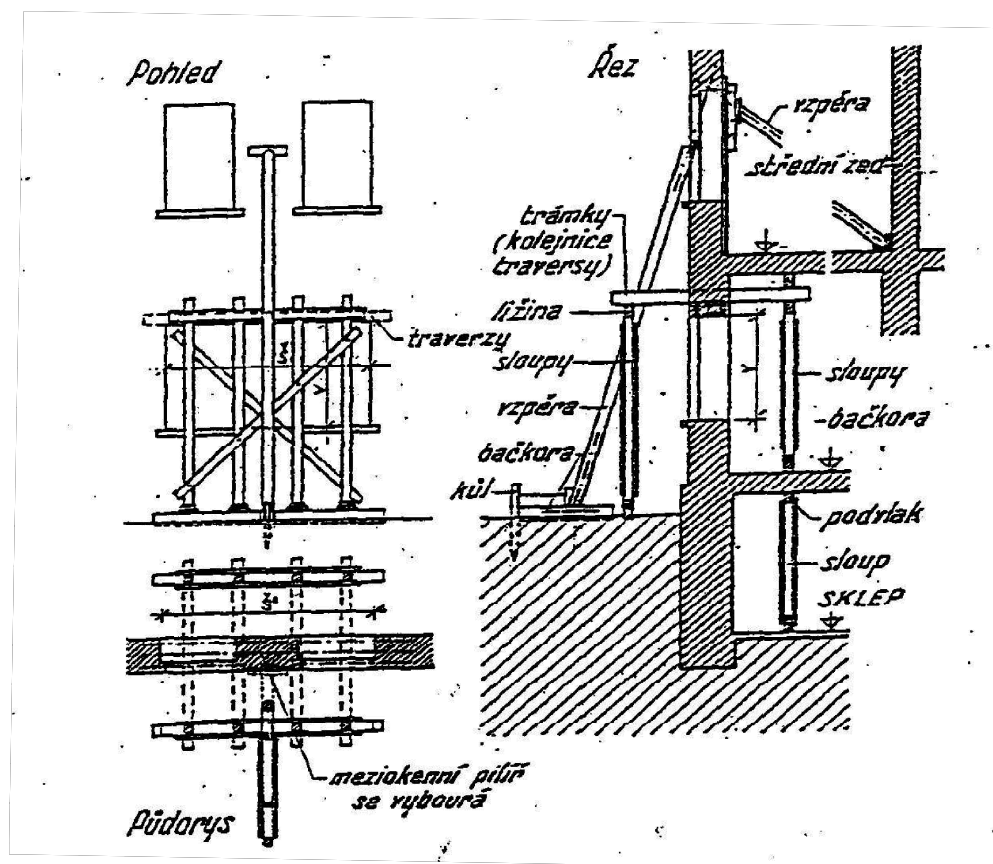
Probourání širšího otvoru s rovným nadpražím

Tuto práci můžeme provést obvykle jenom v přízemní nebo jednopatrové budově např. v rodinném domku. V bytových (nájemných) domech s několika podlažími (patry) nebudeme většinou moci širší otvory zhotovit. Střední zdi zde bývají prostoupeny komínovými průduchy, jsou hodně zatíženy, často by se musela učinit zabezpečovací opatření i v horních a v dolních obydlených podlažích atd.

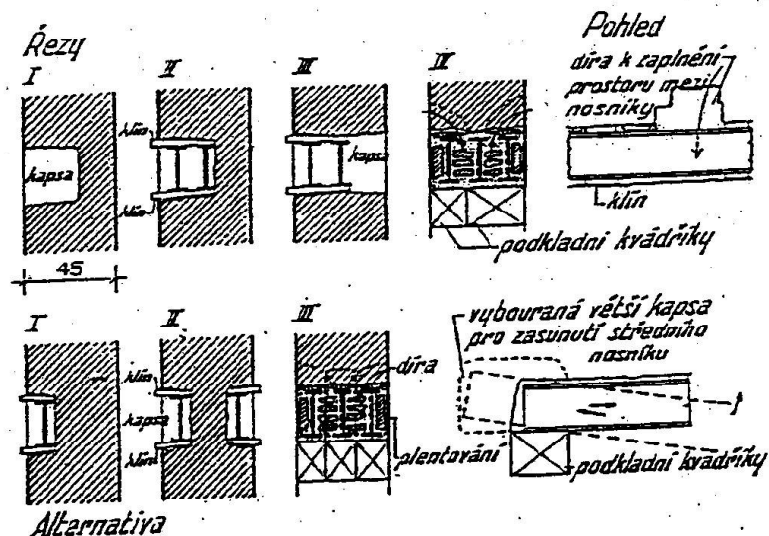
Před započítím práce si musíme zjistit stav (jakost) zdiva a uvědomit si, která zatížení budou na překlad při bourání působit, abychom je mohli podle potřeby účinně zachytit podpěrami, popř. i vzpěrami. Velmi záleží na pevnosti a zachovalosti zdiva. Je-li zdivo cihelné, dobré jakosti, není třeba dělat taková zabezpečovací opatření jako u zdiva méně pevného nebo zdiva smíšeného a kamenného. V nejpriznivějších případech má být aspoň podepřena zeď nad překladem několika dřevěnými rámcí nebo ocelovými nosníky osazenými v děrách prosekaných kolmo ve zdi a vzdálených 800-1200 mm od sebe. Aby se zatěžující zdivo upnulo, zarážejí se do děr na horní stranu trámků, nebo pod trámky na ližinách klíny z tvrdého dřeva. Trámce jsou uloženy u obou konců na ližinách, spočívajících na tlustších sloupech, nejčastěji z kulatiny. Sloupy jsou podepřeny prahy, tj. fošnami nebo trámci, a jsou vyztuženy křížem připevněnými prkny. Je-li budova podsklepena, podepře se i strop nad sklepem v místech pod prahy v přízemí, a to sloupy s ližinami a prahy. Při větším zatížení zdiva (dalším podlažím) nebo při chatrnějším starším zdivu se podpírají kromě zdiva i přilehlé části stropů. Podpěra každého stropu se skládá z prahu, sloupů a ližiny. Sloupy u podpor zdí a stropů jsou vzdáleny nejméně půl metru od zdi, aby zde bylo místo na připravené nosníky nebo překlad a aby nepřekážely při práci.

Má-li se v jednopatrovém domě zřídit širší otvor, např. pro okna, ve vnější zdi v přízemí, bývá nutno podepřít i zdivo a strop nad otvorem v I. Patře. Strop se podpírá na stejném místě a podobně jako v přízemí, zdivo se však zajišťuje šikmými strmějšími vzpěrami. Vzpěry spočívají na prazích zabezpečených proti posunutí aspoň půl metru dlouhým odřezkem polštáře nebo hranolku, zaraženým do země u vnějšího čela prahů. Pro horní konce vzpěr se vysekají ve zdi, asi v úrovni nadpraží oken v I. patře, kapsy, v nichž se konce vzpěr uklínují. Všechny sloupy a vzpěry se na prazích uklínují dvojicemi dřevěných klínů a připevní se k prahům tesařskými skobami. Klíny slouží nejen k utažení (upnutí) sloupků, ale i k jejich uvolnění po skončené práci. U širších otvorů se musí nosníky pro

překlad uložit z obou stran podél zdi u otvoru předem, před postavením sloupů, protože by sloupky jejich pozdější přesun znemožnily (viz obr.).

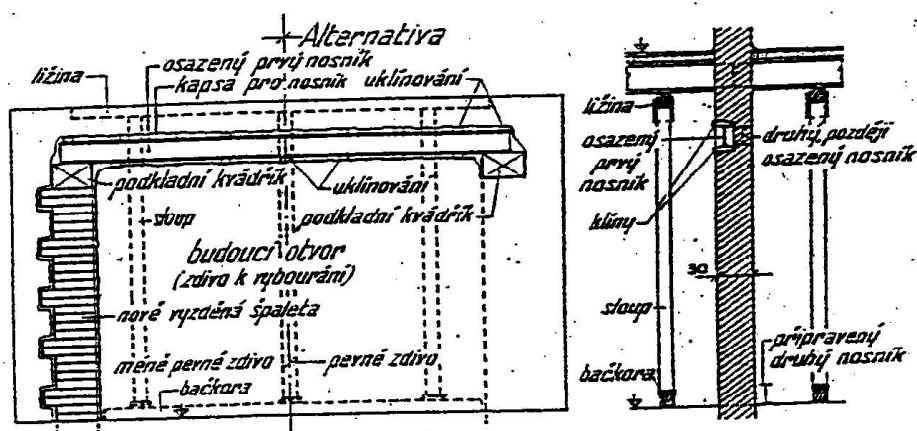


Když je zeď zabezpečena, započne se s bouráním. Na zdi se narýsuje celý otvor i s nosníky. Nesmí se zapomenout, že bude omítnut, a že jej bude proto třeba vybourat o tloušťku omítky širší a vyšší. Je-li zdivo méně pevné nebo smíšené, popř. kamenné, probourají se nejdříve pruhy zdiva po stranách budoucího otvoru a ke stávajícímu zdivu se přizdí nové špalety. Použije se na ně jakostních, ostře vypálených cihel a cementové malty. Cihly se před položením namáčejí ve vodě. Stará zeď se pokropí. Přizdívka se do stávajícího zdiva zavazuje ozuby, nejlépe na tři vrstva cihel vysokými, nejméně na půl cihly hlubokými a po pěti až šesti vrstvách cihel od sebe vzdálenými. Délka přizdívky (ve směru délky zdi) má být nejméně 300mm, u širokých otvorů obvykle 450mm. Pod konci nosníků (uložení) se na špaletách osadí ložiska, tj. předem zhotovené podkladní kvádříky z betonu nebo z přisekaného tvrdého kamene, popř. z části litinového plátu. Teprve potom se vyseká na jedné straně zdi rýha pro polovinu počtu nosníků a nosníky se v ní osadí, vnitřním počínaje (viz obr.).



Jsou-li nosníky tři nebo je-li jich pět, vyseká se rýha nejdříve pro dva nebo pro tři nosníky. Úložná délka nosníků a překladů se rovná přibližně jejich výšce. Nosníky bývají zpravidla traverzy nebo vyřazené kolejnice. Železobetonové prefabrikované překlady jsou na největší šířku otvoru 3m. Mezera nad nosníky se postříká vodou, vyplní cementovou maltou a uklínuje, např. dubovými klíny, odštěpky tvrdého kamene nebo tvrdých cihel. Mezera (vůle) pod nosníky se jenom prozatímne uklínuje dubovými klíny, aby se zatížení při vybourávání zbývajících částí zdiva pro nosníky přenášelo na zdivo pod nimi. Po zatvrdnutí cementové malty nad nosníky se vybourá rýha pro zbývajících nosník (nebo nosníky) z druhé strany zdi, tj. zbytek zdiva vedle již osazených nosníků. Nosníky, předem u zdi připravené, se osadí v rýze podobně jako nosníky na druhé straně stěny. Je-li otvor mezi dvěma stěnami, tj. přes celou šířku místnosti, musí se jedno ložisko (kapsa) vysekat na dvojnásobnou délku, aby bylo možno nosníky zasunout do rýhy. Zdivo pod nosníky se vybourá, až ztvdne cementová malta, i nad později osazenými nosníky. Otluč se z něho předem omítka, aby bylo vidět na vazbu cihel nebo kamene. Jsou-li mezi nosníky mezery, vyplní se cihlami vkládanými dodatečně zespodu (délka cihel se přizpůsobí předem šířce mezery) nebo se zabetonují pomocí příčných rýh vysekaných ve zdivu nad nosníky. Mezery mezi nosníky se předem zespodu zabetonují prkny na svalcích, podle potřeby podepřených. Aby na nosnících držela omítka, obalují se vcelku zespodu, popř. i ze stran, rabicovým pletivem. Boky nosníků se vyplňují cihlami, cihelnými dlaždicemi nebo taškami (podle toho, jak jsou široké příruby nosníků) na cementovou maltu. Odstraňování podpěr začíná uvolňováním (nárazy) klínů.

Bourá-li se otvor v dostatečně pevném cihelném zdivu, nebývá obvykle nutno vyzdívát nové špalety (viz obr).



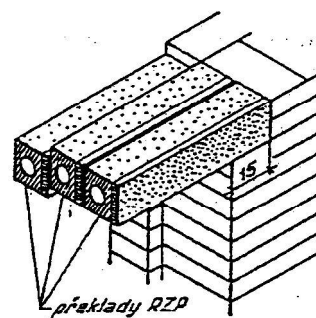
Nejdříve se vysekají kapsy pro podkladní kvádrůky a ty se osadí. Potom se hned podle narýsovaného obrysu nosníků vyseká pro ně z jedné strany rýha a pokračuje se, jak bylo dříve popsáno. Po osazení se pod nosníky vybourá zdivo, u špalet zvlášť opatrně (a ostrými dláty), aby se zdivo špalet pokud možno nepoškodilo. Po vybourání zdiva se špalety očistí koštětem, pokropí vodou a vyspraví částmi cihel na cementovou maltu.

Zdi 300mm tlusté a zdi tlustší, ale nedostatečně únosné, musí být vždy předem dobře zabezpečeny a podchyceny. Nelze totiž počítat s tím, že by zbývající část zdiva přispěla po vybourání rýhy pro první nosníky k podpírání zdiva nad nosníky.

Probourání úzkého otvoru

Úzké otvory, max 1 až 1,20m široké, v zachovalém cihelném zdivu se zhotovují obvykle bez podpěr. Rýha pro nosníky se vybourává většinou v celé šířce zdiva najednou. Zdivo pod překlady se vybourává až po jejich osazení.

Ve starých budovách je často tlusté zdivo, avšak méně pevné (někdy jsou dokonce vyzděny jenom okraje, kdežto uprostřed je kamenný zásyp nebo kameny na hliněnou maltu apod.), takže bývá nutno jej vzpěrami nebo vodorovnými trámky se sloupky podchytit a vyzdít špalety. Je-li nad budoucím otvorem průvlak nebo trám blíže než 1 až 1,25m, podepře se.

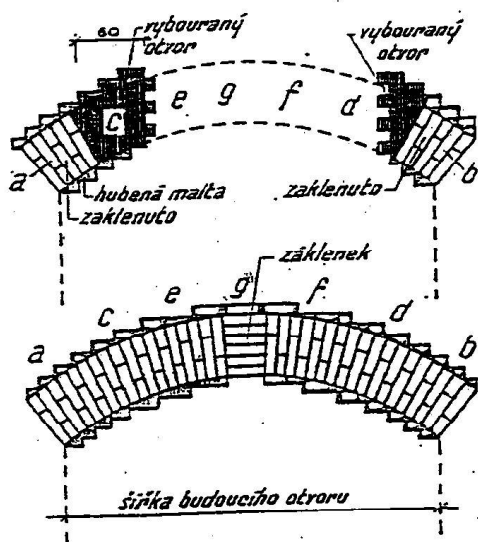


Úzké otvory, nejvýše 1,20m široké, se též mohou zaklenout cihlami. Klenbový pás nad otvorem užším než cca 0,75m může být rovný, je-li však otvor 0,75 až 1,25m široký, má být záklenek zhotoven v mírném oblouku, tj. se vzepětím 30 až 50mm. Výška klenbového pásu je 300 nebo 450mm. Klene se na vápenocementovou maltu. Místo klenutí se v poslední době používá železobetonových překladů (viz obr výše).

Probourání širšího otvoru s obloukovým nadpražím

Hodláme-li probourat otvor s obloukovým nadpražím, musíme také předem zjistit stav zdiva a zatížení, které klenba otvoru ponese. Při zhotovování klenbového pásu se postupuje od patek po částech, takže zpravidla není třeba zdivo a stropy tak důkladně podepírat jako u otvorů s rovným nadpražím. Zdivo podpíráme jednak tehdy, je-li staré, málo pevné, kamenné nebo smíšené, jednak je-li hodně zatížené. V druhém případě podepřeme i strop. Podepření, popř. vzepření, se dělá podobně jako u otvorů s rovným nadpražím.

Než začneme bourat, narýsujeme na zeď otvor i s klenbou. Střed oblouku klenby musí být přesně na svislé ose klenby, aby obě její patky byly ve stejné výši. Oblouk klenby rýsujeme tužkou (popř. hřebíkem), uvázanou na motouzu upevněném ve středu klenbového oblouku hřebíkem. Místo motouzu se může použít latě. Je-li zdivo méně únosné (většinou to bývá starší kamenné zdivo), vysekají se svislé pruhy pod patkami a vyzdí se nové špalety z dobře vypálených cihel na vápenocementovou nebo cementovou maltu. Zdivo špalety se



váže ke staršímu zdivu ozuby. Před zhotovováním klenbového pásu se musí ve zdivu upravit patky. V cihelném zdivu zpravidla postačí v náběžích pásu vybourat otvory a zdivo pro patky ostrými dláty a paličkou odsekat. V kamenném a smíšeném zdivu se vybourají otvory nad špaletami a patky se vyzdí z cihel na vápenocementovou maltu. Ložné plochy patek směřují do středu klenbového oblouku. Jsou-li patky připraveny, zhotoví se záklenek otvoru (klenbový pás). U jedné patky se probourá ve zdi, v místě budoucího pásu, otvor, z vlhkého písku nebo z hubené malty

s úlomky cihel se upraví na jeho dně podklad pod spodní plochu klenbového pásu a po celé šířce otvoru se část pásu vyzdí. Mezera nad pásem se rovněž vyzdí a uklínuje. Jakmile je

první část pásu hotová, vybourá se otvor a vyzdí se část pásu u druhé patky. Potom se opět probourá otvor u první části pásu a zhotoví se jeho další část. Tímto způsobem, tj. po částech, se postupuje s vybouráváním otvoru a vyzdíváním pásu střídavě od patek až do středu pásu (viz obr).

Jednotlivé úseky pásu jsou asi 600mm široké. Používá se dobrých cihel a cementové malty. Styčné spáry se dělají úzké. Výška pásu bývá 450 nebo 600mm. Cihly se musejí vázat podobně jako pilíř stejného průřezu. Záklenek, tj. střední uzavírající část pásu v šířce 300mm (na jeho rubu), se rozepře vodorovnými cihlami nebo se z jedné strany obední a pak zabetonuje. Aby se cihly mohly dobře utáhnout, popř. aby se mohlo betonovat, vyseká se ve zdivu nad záklenkem rýha. U značně zatížených zdí, nebo je-li pás velké šířky, se pracuje s přestávkami. Další část zdiva se může totiž vybourat až po zatvrdnutí malty v předešlé, nově vyzděné části pásu. Staré zdivo pod pásem se vybourává vždy až po ztvrdnutí malty v páse. Pokud jsme nebyli nuceni zhotovit špalety již dříve, opatrně je nyní odsekáváme a pak vyspravíme.

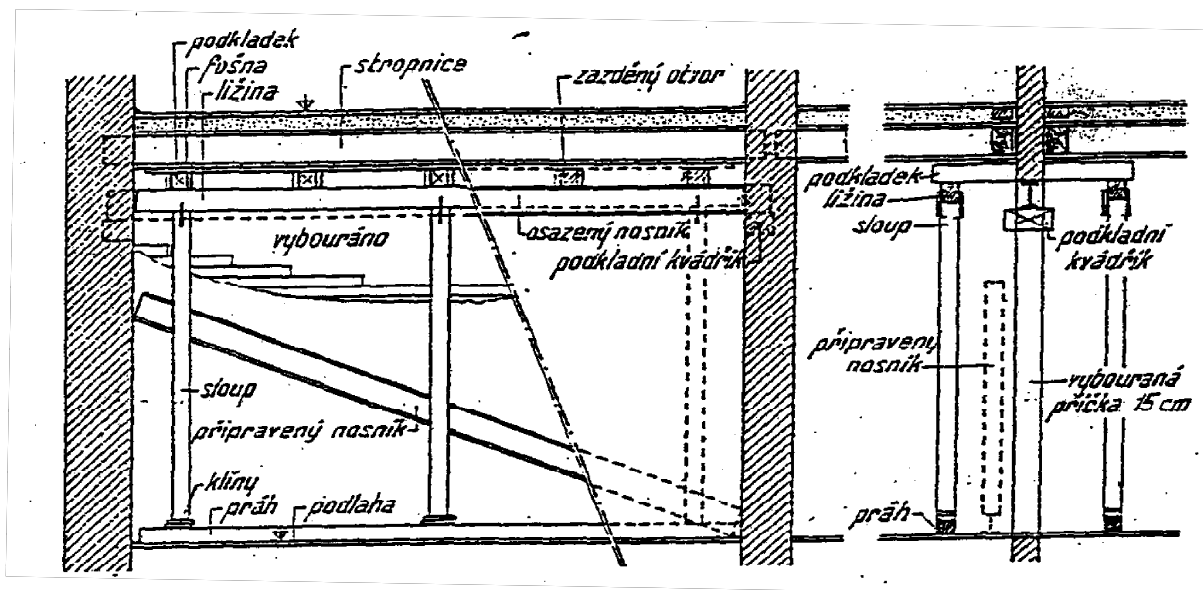
U otvorů, které jsou užší než 2,50m, můžeme po podepření zdiva nad otvorem probourat zdivo pro celý pás najednou a pás také najednou vyzdít. Bez podepření zdiva zhotovíme nejdříve patky a střídavě z obou stran vybouráme otvory pro pás a postupně jej vyzdíme. Otvory, které nejsou širší než 1m, zhotovujeme tak, že probouráme otvor pro celý pás najednou a zakleneme jej rovněž v celé délce bez přerušení. Špalety se podle jakosti zdiva zhotovují předem nebo se upravují až při probourávání a odsekávání zdiva pod pásem.

Vybourání příček tloušťky 150mm

Při této práci záleží na tom, je-li příčka jen v jednom podlaží nebo prochází-li ještě horním podlažím. Ve druhém podlaží záleží způsob vybourání na tom, může-li být podporující nosník pod stropem nebo má-li být ukryt ve stropě a může-li se pracovat i v horním podlaží nebo jenom tam, kde se vybourává příčka.

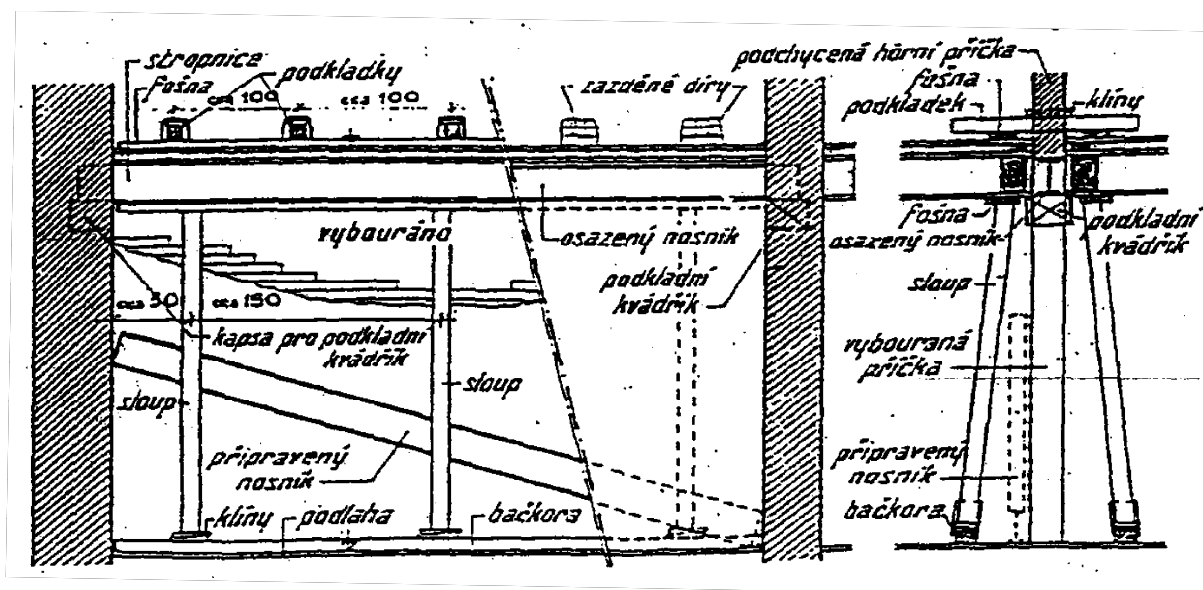
V prvním případě je vybourání příčky snadné. Postaví se k ní lehčí lešení a odshora se cihly opatrně vylamují, aby se nepoškodily. Cihly v ozubech, kterými byla příčka zavázána do tlustších zdí, se přesekají dlátem. Není potřeba nic podpírat.

Prochází-li příčka i horním patrem a nosník může být pod stropem, postupuje se při práci takto: (viz obr)



Pod stropem v příčce se probourají otvory asi 1,0m od sebe vzdálené a jimi se prostrčí trámce (podkladky). Trámce jsou u obou konců uloženy na ližinách podepřených sloupy z kulatiny nebo hranolů, asi 1,50m od sebe vzdálených. Pod sloupy jsou prahy z hranolků, polštářů nebo fošen, aby se tlak ze sloupů roznášel. Trámky se upnou klíny na horní straně v příčce nebo zespodu na ližinách. Před postavením sloupů se připraví nosník, tj. opře se o zeď podél příčky. Po podchycení příčky horního podlaží se vybourají v obou nosných zdech kapsy pro podkladní kvádríky a zhlaví nosníků: jedna kapsa pro zhlaví je dvojnásobně hluboká. Potom se kapsa pokropí a osadí se v ní nebo vybetonují podkladní kvádríky a probourá se celý otvor pro nosník. Jakmile betonové kvádríky ztuhnou, nanese se na horní plochu nosníku cementová malta a nosník se osadí. Spodní plocha příčky se předtím navlhčí a nahodí, popř. se omaže cementovou maltou. Příčka nad nosníkem se upne klíny a odštěpky cihel nebo kamene. Zhlaví nosníků se zazdí. Po ztvrdnutí cementové malty se dřevění (podpory) odstraní, otvory po trámcích se zazdí a příčka pod nosníkem se vybourá. Boky ocelového nosníku se vyplentují a spodek se orabícuje a omítne. Prvý nához (postřík) má být z cementové malty.

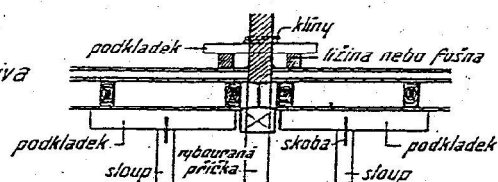
Prostupuje-li příčka též horním patrem a nosník má být osazen ve stropě (tj. nemá být vidět) a v horním podlaží se může rovněž pracovat: (viz obr)



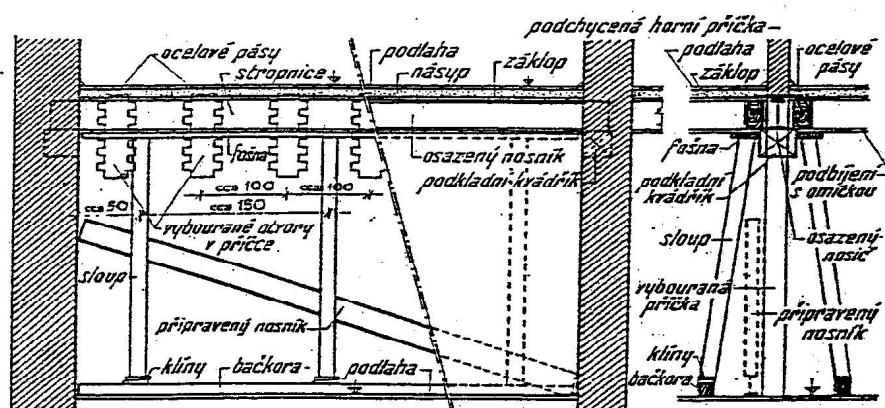
Příčka se podpírá u podlahy horního podlaží. Nejdříve se v ní probourají díry pro vodorovné trámce (asi

1m od sebe) a na podlahu pokrytou papírem nebo hadry se podél říčky položí z obou stran tlustší fošny. Trámce, které se děrami prostrčí, se musí nahoře proti příčce dobře vyklínovat, aby se její tíha přenesla na stropnice. V podlaží, ve kterém se má příčka vybourat, stropnice (strop) u příčky podepřeme, a to fošnami na sloupech. Sloupy, asi 1,50m od sebe vzdálené, jsou nahoře přikloněny k příčce. Dole spočívají na prazích nebo fošnách a jsou též utaženy dvojicí klínů. Nosník musí být opět připraven podél příčky (opřen o zed') před postavením sloupků. Vysekávání kapes k uložení nosníků a kvádrů, probourání otvoru pro nosník, jeho osazení, bourání příčky a ostatní práce jsou stejné jako v předcházejícím případě. Pouze vysekávání kapes pro uložení nosníků je obtížnější, neboť se provádí v úzkém a nesnadněji přístupném místě. V horním patře se zazdí díry po trámci a omítnou.

Alternativa



Pokračuje-li příčka horním patrem, nosník má být skryt ve stropě a v horním podlaží se nemůže pracovat, počínáme si takto (viz obr):



Podél příčky si připravíme nosník a podepřeme stropnice (strop) podél příčky tlustými fošnami a sloupy na prazích. Sloupy jsou nahoře přikloněny k příčce a dole uklínovány. Potom probouráme v příčce pod stropem otvory 300 až 380mm široké a asi 1,00m od sebe vzdálené, které probereme tak vysoko, až dosáhneme záklopu ve stropě. Těmito otvory se pak vsunou pod příčku ocelové pásy 300 až 350mm dlouhé, asi 100mm široké a nejméně 10mm tlusté, které se pootočením osadí na záklopová prkna. Aby se příčka upnula, vrážejí se na nich pod příčku klíny. Po tomto zabezpečení se příčka vybourá, vysekají se kapsy pro nosník a podkladní kvádrík a osadí se nosník. Spodní plocha příčky ve stropě se zarovná do úrovně ocelových pásů, navlhčí a před osazením nosníku se nahodí cementovou maltou. Na horní plochu nosníku se rozprostře tlustá vrstva cementové malty. Jelikož se nosník zasouvá do první (hlubší) kapsy v šikmém směru, musí být kapsa vysekána vyšší, než je nosník. Aby se nosníky dobře utáhla k ocelovým podložkám, vzeprou se u obou konců sloupy na prazích s klíny. Musí se to udělat hned po osazení nosníků, dokud na nich nezačne tuhnout cementová malta. Mezera, která vznikne mezi nosníkem a podkladním kvádríkem se zaplní pláty, ocelovými klíny, tlustým plechem apod. anebo se do ní pečlivě zatlačí cementová malta. Upnutí se dosáhne též zaražením táhlých ocelových klínů pod zhlaví nosníku na podkladním kvádríku. Když cementová malta ztvdne, odstraní se všechny podpěry, doplní se podbití a rákosová omítka na stropě a omítka na zdech.

Vybourání menších otvorů v příčce 150mm tlusté

K vybourání těchto otvorů, např. pro dveře, nebývá potřeba příčku zabezpečovat. Při rýsování obrysu otvoru na omítku se prodlouží všechny rysy obrysu dále na příčku, aby i po otlučení omítky bylo jej možno laťkou a olovnicí bez měření určit. Zdivo se může vybourat pro celý otvor i překlad shora najednou nebo se probourá jenom otvor pro překlad, popř.

klenutí s částí příčky u obou špalet. Ostatní část se vybourá po osazení překladu. Překlad se osadí na lože z cementové malty. Mezera nad ním se vyplní plochými kusy cihel do vápenocementové malty. Bude-li v otvoru osazena zárubeň, musí se otvor rovnat jejímu vnějšímu rozměru zvětšenému na šířku o 20 až 40mm a na výšku asi o 20mm.

Pro kotvení železa ocelových zárubní se vysekají ve špaletách kapsy. Zárubeň v otvoru osadíme nejdříve provizorně, utáhneme ji lehce dřevěnými klíny a pak olovníci a vodováhou přezkoušíme její správnou polohu, tj. jsou-li ostění svislá a nadpraží nebo práh vodorovné. Klíny při kontrole podle potřeby povolíme nebo dorazíme.

Tesařská zárubeň (z neohoblovaných hranolků) a fošnová zárubeň v příčce tloušťky 150mm se lícují s omítkou na zdi, kdežto ocelová zárubeň přesahuje omítku o 8mm.

Vybourání menších otvorů ve čtvrtcihelné příčce

U těchto otvorů zpravidla neděláme překlad. Zdivo příčky bývá vyztuženo páskovou ocelí v každé třetí nebo čtvrté ložné spáře, takže je dostatečně vyztuženo. Ostatně ani tam, kde toto vyztužení není, se nemusíme obávat, že by se zdivo nad menším otvorem, např. nade dveřmi, zřítilo.

Po narysování obrysu (s přesahy) se tudíž vybourá otvor, aniž se počítá s překladem. Omítka se předem otluče, aby bylo vidět jednotlivé cihly. Při bourání se snažíme uvolnit cihlu po cihle, aby se příčka neroztřásla. Často to však dobře nejde, neboť malta je pevná (nastavovaná) a spíše se urazí cihla, než povolí malta ve spáře. V těchto případech musíme postupovat zvlášť opatrně. Ostrým dlátem a paličkou odsekáváme cihly svislými údery. Páskovou ocel přeřízneme pilkou na ocel. Neodřezáváme ji u špalety, nýbrž ve vzdálenosti asi 150mm od ní, a konce zahneme svisle vzhůru podle vnější strany zárubně. Po osazení zárubně vyplníme mezery po jejích stranách i nad ní kousky cihel na vápenocementovou nebo cementovou maltu.

Rozšíření dvevního nebo okenního otvoru

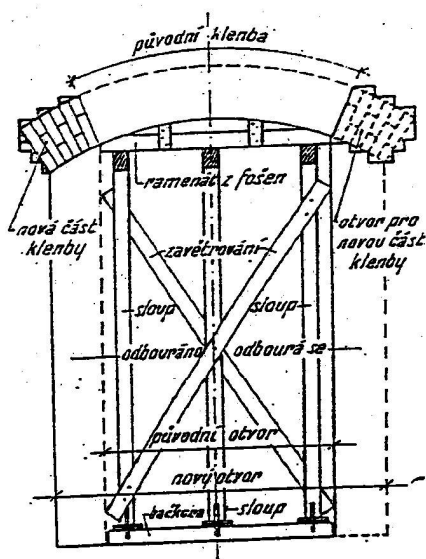
Otvor se může rozšířit na obou stranách nebo jenom na jedné. Pracovní postup je však v obou případech podobný jako při vybourávání celého otvoru.

Otvory v cihelném zdivu šířky 1,00 až 1,20m (nová šířka) se zpravidla nezajišťují podpěrami. Kamenné nebo smíšené zdivo, zvláště ve starých budovách, však bývá lepší podepřít. Je-li ve zdivu blízko nad otvorem uložen průvlak, trám apod., podepřeme jej

nedaleko (asi 0,50m) u zdi. Při rozšiřování těchto otvorů vybouráme nejdříve místo pro nové překlady nebo klenutí, tj. vyjmeme staré překlady nebo vybouráme klenbu nad otvorem a část zdiva ve směru rozšíření otvoru. V kamenném nebo smíšeném zdivu bývá většinou nutno též odbourat staré zdivo po stranách a vyzdít nové špalety (špaletu).

Ostatní práce, tj. osazení překladu nebo zhotovení klenby, upnutí překladu, vybourání cihlového zdiva a odsekání špalet s jejich vyspravením, byly již dříve popsány.

Při rozšiřování větších otvorů bývá nutno podepřít zdivo i strop, zejména za velkého zatížení. Je-li nad širším otvorem na místě zhotovený železobetonový překlad, není radno otvor rozšiřovat, neboť k odstranění překladu je potřeba speciální zařízení (autogen, pneumatické kladivo, kladkostroj aj.) a odborníci. V méně pevném zdivu se probourají otvory pro nové špalety (nebo špaletu), a ty se vyzdí z dobrých cihel na cementovou maltu. Potom se vybourá polovina starých (ze tří však jeden, z pěti dva) a rýhy ve zdivu pro polovinu nových nosníků a pro podkladní kvádříky. Předem připravené nosníky se hned osadí a mezeza nad nimi se zaplní cementovou maltou (uklínuje). Kromě toho se nosníky podepřou dvěma nebo několika sloupy na prazích. Po zatvrdnutí malty se totéž opakuje s druhou částí nosníků na opačné straně zdi. Tyto nosníky se však již nepodpírají.



Jsou-li v nadpraží celkem tři nosníky, osazují se zbývající dva nosníky rovněž v opačném pořadí. Po vybourání obou starých nosníků se zdivo prostředního nosníku podepře sloupy a teprve potom se vybourá zbytek zdiva pro nosníky v rozšířené části. Je-li probouraná rýha delší než asi 1,00m, podepře se i zde zdivo v místě prostředního nosníku. Z obou zbývajících nosníků se pak osadí vnější nosník jako první a ve vzdálenosti asi 0,50m se nahoře uklínuje. Prostřední nosník se osadí jako poslední v mezeře nad krajním nosníkem. Jedna kapsa pro poslední

nosník musí být vyšší, neboť tento nosník se osazuje zespodu. Podpěry v tomto místě se před osazením nosníku odstraní. Na horní přírubu nosníku se může nanést tlustší vrstva cementové malty. Mezeza nad oběma nosníky se však definitivně uklínuje a zaplní cementovou maltou až po osazení prostředního nosníku a vyplnění mezer mezi nosníky (shora).

Zbývající práce, zbourání zbytku zdiva a úprava špalet, odstranění podpěr, plášt'ovino a rabcování nosníků, omítky i podlahy, byly popsány již dříve. Je-li nad otvorem méně

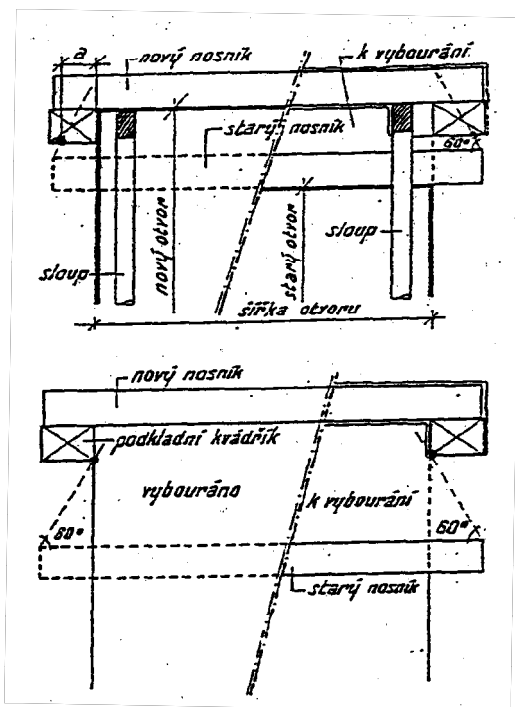
vysoké zdivo, které neprochází do horního podlaží, zejména jde-li o zdivo kamenné nebo smíšené, je mnohdy lépe stropy podepřít a zdivo nad otvorem zcela zbourat.

Postup při rozšiřování otvoru zaklenutého segmentovou klenbou ukazuje obrázek.

Otvor v příčkách tl. 150mm se rozšiřuje podobně jako při zřizování otvoru. U čtvrtcihelných příček neděláme příliš široké otvory, ledaže bychom pruh zdiva nad nadpražím podepřeli nosníkem uloženým až na nosných zdech.

Zvýšení otvoru (zvětšení směrem nahoru)

Menší otvory (max 1,00 až 1,20m široké) se zvyšují podobně jako při vybourávání stejně širokého nového otvoru. Práce je ovšem usnadněna menší kubaturou bouraného zdiva, zato se však musí zazdít kapsy po překladech. Probourá se tedy zdivo pro překlád najednou nebo se současně vybourá zbytek zdiva se starým překladem nebo klenbou nad otvorem.



Byla-li nad otvorem cihelná klenba s patkami vysazenými (přečnívajícím zdivo), je třeba patky opatrně odsekat ostrým dlátem. U zapuštěných patek se vysekají kapsy, aby se mohly patky zazdít do líce špalety.

U širších otvorů se musí zdivo nebo i strop podepřít. Pracovní postup je jako při vybourávání nového otvoru, kromě bourání starého zdiva. Je-li výška tohoto zdiva malá, mohly by se špalety mezi kapsou nového překlady a kapsou starého překlady po vybourání starých nosníků zřítit (utrhnout). Aby se tak nestalo, je třeba, než se zbourá zdivo a zazdí kapsy po starém překlady, nový překlád (nosníky) podepřít (viz obr nahoře). U obou špalet se proto

pod novým překlady probourají otvory a jimi se prostrčí trámce podepřené dvěma sloupy na prahu. Teprve potom se zdivo nad původním otvorem vybourá i s překlady a kapsy po překlady se zazdí cihlami na cementovou maltu. Je-li nový překlád výše, přibližně nad stykem prodlouženého kraje špalety a přímky vedené v úhlu 60° od zadního horního koutu kapsy starého překlady, lze předpokládat, že špaleta bude působit jako konzola, takže podepření nebude třeba (viz obr dole).