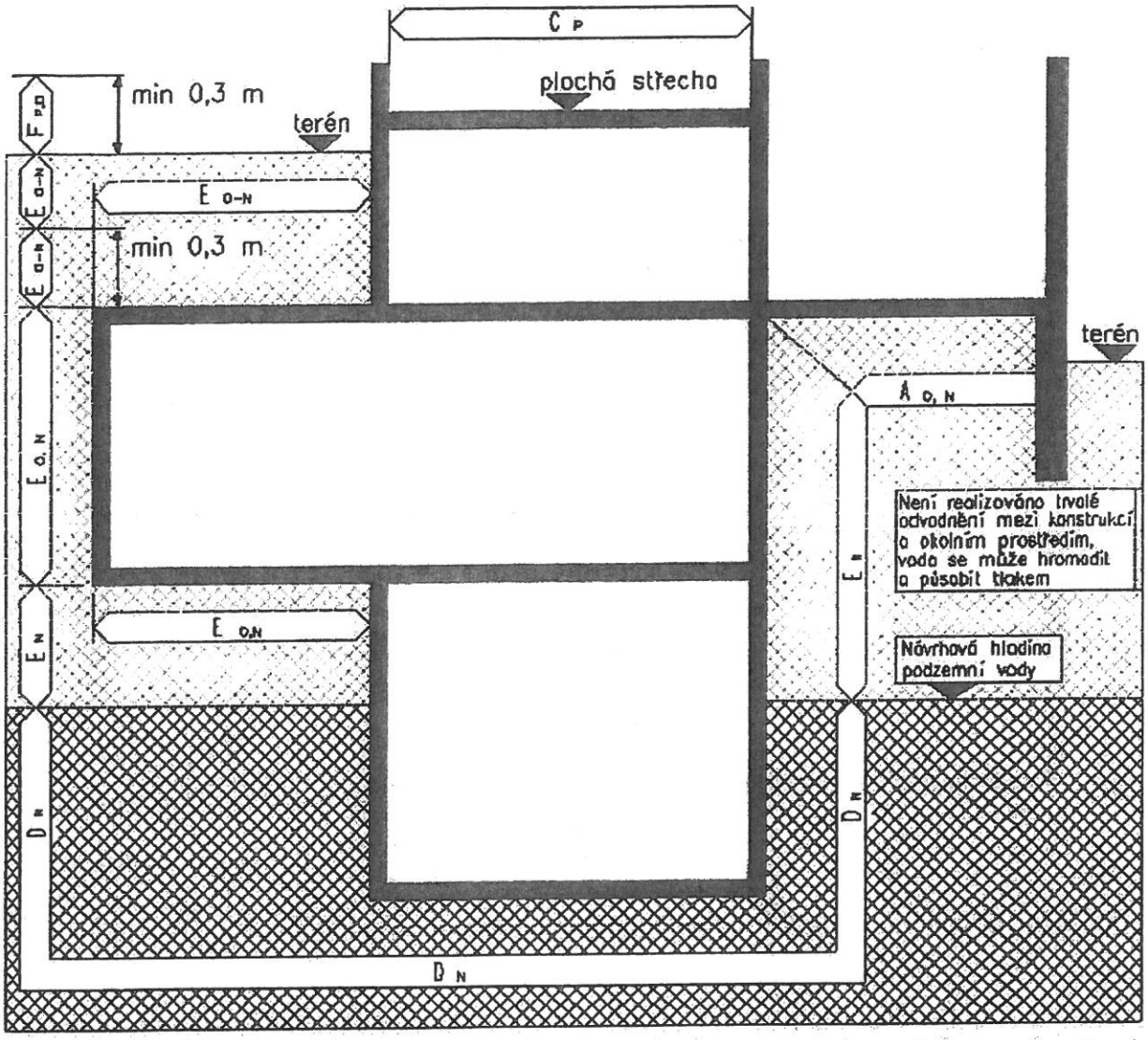
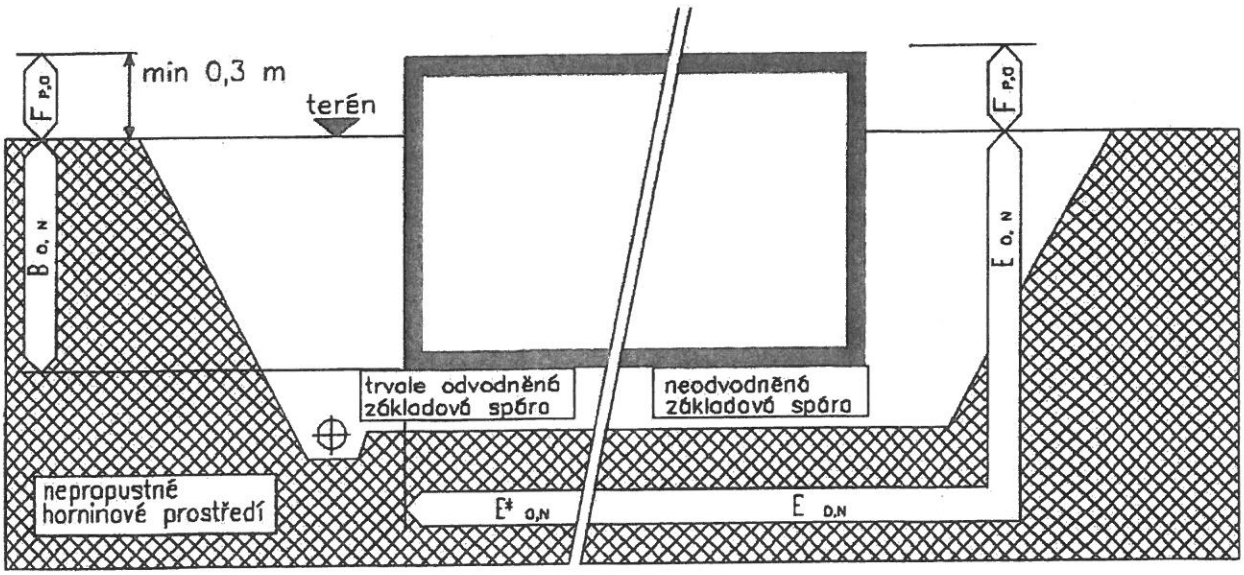


Obrázek 1B - Hydrofyzikální namáhání spodní stavbypropustné zemině – spára mezi hydroizolační konstrukcí a okolním prostředím není odvodněna



Obrázek 2 – Hydrofyzikální namáhání spodní stavbynepropustnémv horninovém prostředí

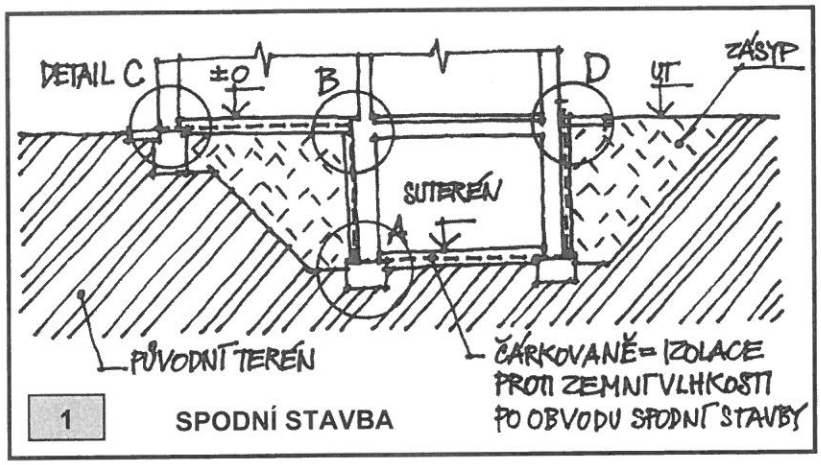
Tabulka 1 – Definice hydrofyzikálního namáhání

Ozn.	Definice hydrofyzikálního namáhání	Poznámka
A	Namáhání vlhkostí p řilehlého pórovitého prostředí (zemní vlhkost)	---
B	Namáhání vodou voln ě stékající po svislých plochách	Vždy funk ční trvalé odvodnění přiléhajícího prostředí, voda se nemůže hromadit a působit tlakem, jinak namáhání jako v oblasti E
C	Namáhání vodou voln ě stékající po sklonitých plochách	
D	Namáhání tlakovou podzemní vodou	---
E	Namáhání tlakovou vodou vzniklou hromad ěním vody: - v zásypech stavební jámy, - v pórovitém prostředí přilehlém k vodorovným i sklonitým konstrukcím - na nepropustných vrstvách v okolí objektu - na nepropustných podkladních vrstvách hydroizola ce	Například i voda hromadící se ve vrstvách tepelné izolace z XPS položené p římo na vodorovné i sklonité hydroizolaci
F	Namáhání srážkovou povrchovou a odst řikující vodou	—

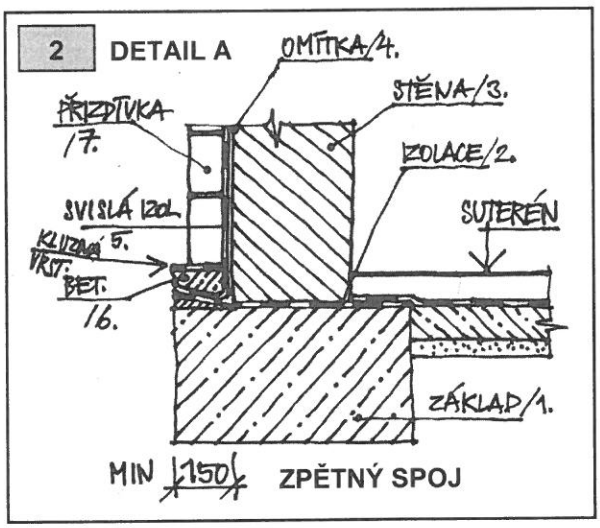
Tabulka 2 – Definice přístupnosti hydroizolace

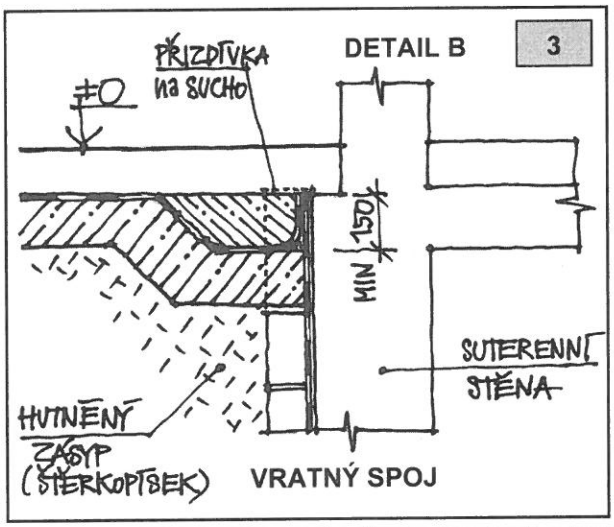
Index		Definice	Příklady
V	Volně přístupné	Nezakrytá hydroizolace	
P	Přístupné	Hydroizolace zakrytá vrstvami, které lze odstranit, aniž by došlo k jejich znehodnocení	Dlažba na podložkách, dlažby v zásypech, demontovatelné klempířské konstrukce, vegetační střechy s tloušťkou substrátu do 15 cm, stěny z vodonepropustného betonu
O	Obtížně přístupné	Hydroizolace zakrytá vrstvami, které lze odstranit bez zásadního zásahu do nosných konstrukcí a při použití obvyklých technologií, odstraňované vrstvy jsou obvykle znehodnoceny a nebo přístup k hydroizolaci znamená zásah do majetkových práv 2. osob	Hydroizolace přístupná p ři odkopání objektu, vegetační střechy, hydroizolace pod monolitickými ochrannými nebo provozními vrstvami, hydroizolace hydroizolace pod nosnými stěnami, předzahrádky různých majitelů, suterénní stěny na hranici pozemku, veřejná komunikace podél objektu, zastavěné stěny z vodonepropustného betonu, základové desky z vodonepropustného betonu
N	Nepřístupné	Není umožn ěn přístup k hydroizolaci bez zásadních zásah ů do nosných konstrukcí a nebo je nutné využít speciální technologie	Pažení Milánskými st ěnami, hydroizolace pod základovou deskou, půdorys suterénu menší než půdorys vyššího podlaží.

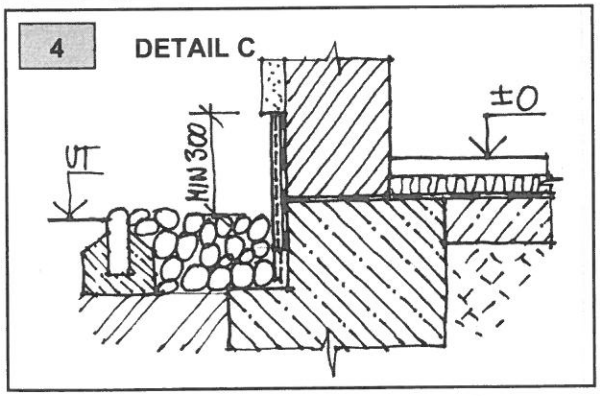
18. HYDROIZOLACE

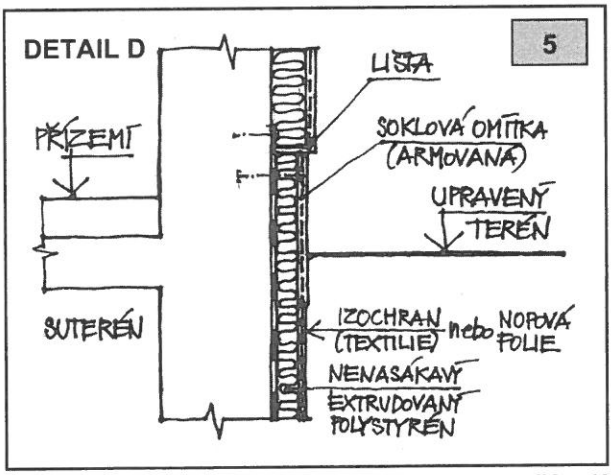


Hydroizolace zabraňuje prostupu zemní vlhkosti, spodní vody a dešťové vody z exteriéru, volné vody a vodní páry z interiéru do stavební konstrukce. Hydroizolace je buď z pásů (asfaltové, plastové, pryžové aj.), nebo z nátěrů, nástřiků, mazanin a tmelů v nejrůznější materiálové skladbě. Pro zaručení kvality je nutná pečlivá příprava podkladu, vhodná skladba izolace dle vlivu prostředí, dokonalost spojů, správná volba ochranné vrstvy, technologická kázeň při provádění, pečlivé kontroly atd. Ne nadarmo se říká: „Největším nepřítelem stavařů je voda". Odborný přístup při návrhu a realizaci hydroizolací je nutný. Škody způsobené poškozením hydroizolace jsou velké, opravy obtížné a nákladné.



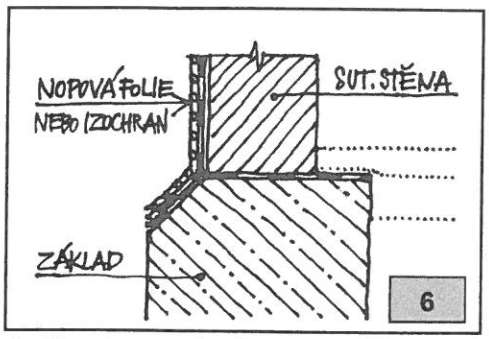


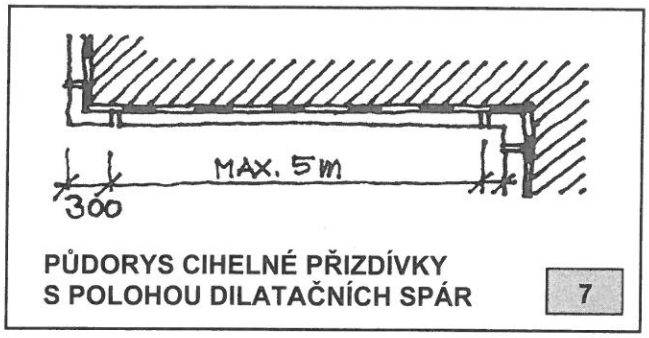




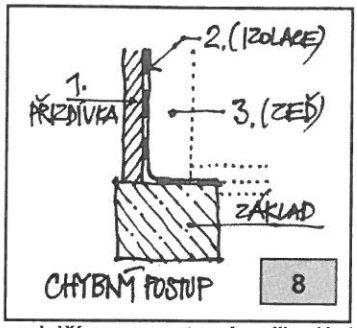
Obr.2-5 DETAILY IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI

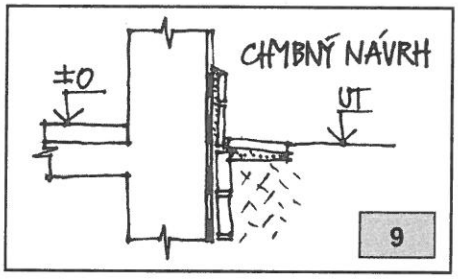
Dříve se používala k ochraně izolace cihelná přizdívka *(obr.2-3)*. Dnes se používají nopové folie, netkané textilie a nenasákavé tepelněizolační desky *(obr.5)*.

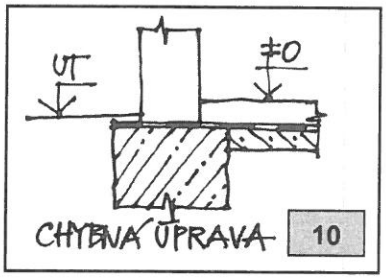




Je-li ochrana izolace zavěšenou folií, spoj vodorovné izolace se svislou je možný na zkosené hraně základu *(obr.6)*. Ochrannou cihelnou přizdívku je nutné přerušovat *dilatačními spárami* (obr.7), aby zásypová zemina přizdívku k izolaci přitlačovala.





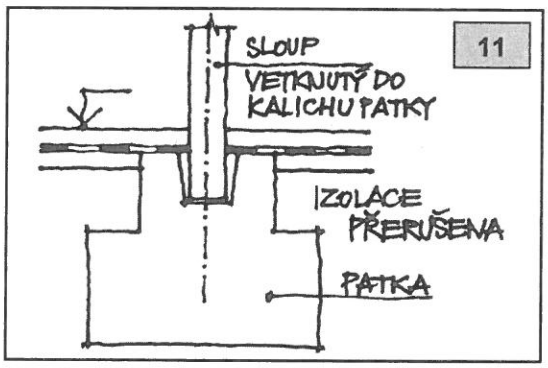


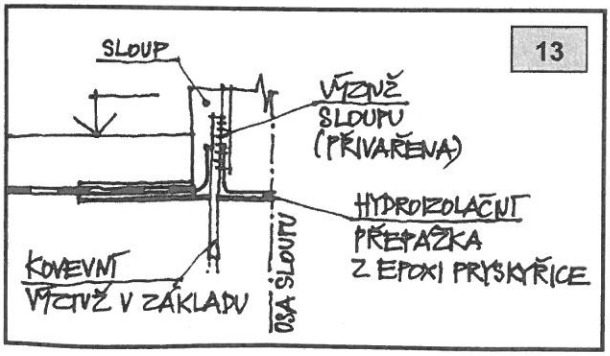
Častou příčinou poruch hydroizolací je postup, kdy se nejdříve postaví přizdívka a ni se přilepuje izolace *(obr.8)*. Cihelná přizdívka se vlivem vlhkosti rozpadá a hydroizolaci strhne. Další četnou chybou je soklový obklad nalepený přímo na izolaci. Obklad opadává *(obr.9)*. Vhodným řešení je překrytí izolace okrajovou lištou se zavěšeným pletivem. Ten tvoří vyztužený podklad pro úpravu soklu *(obr.5)*. Horní hrana základu v blízkosti úrovně terénu *(obr.10)* neumožňuje vhodné překrytí a ukončení hydroizolace, zapuštění obkladu soklu a ani úpravu chodníku nebo terénu. Řešení – viz *obr.4*.

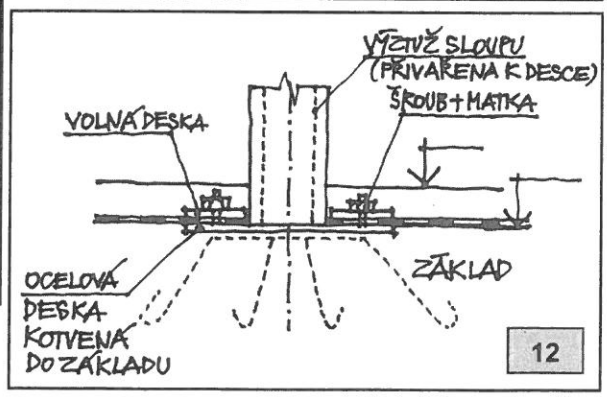
IZOLACE: SLOUP – PATKA

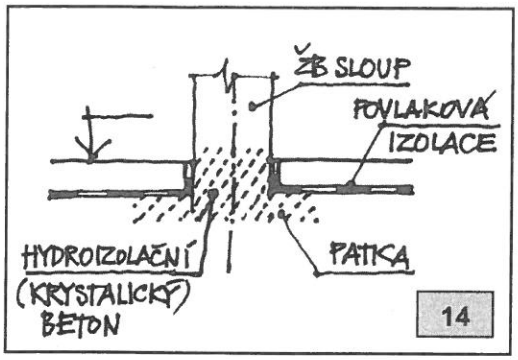
Montovaný žb sloup osazený do kalichu patky nelze přerušit hydroizolací *(obr.11)*.

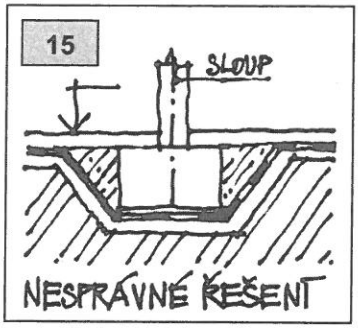
Hydroizolace u žb monolitického sloupu se napojuje na tzv. *hydroizolační přepážky*, které mohou být ocelové *(obr.12)*, stěrkové *(obr.13)* nebo z krystalického (hydroizolačního) betonu *(obr.14)*.

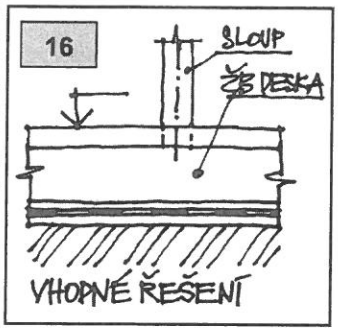




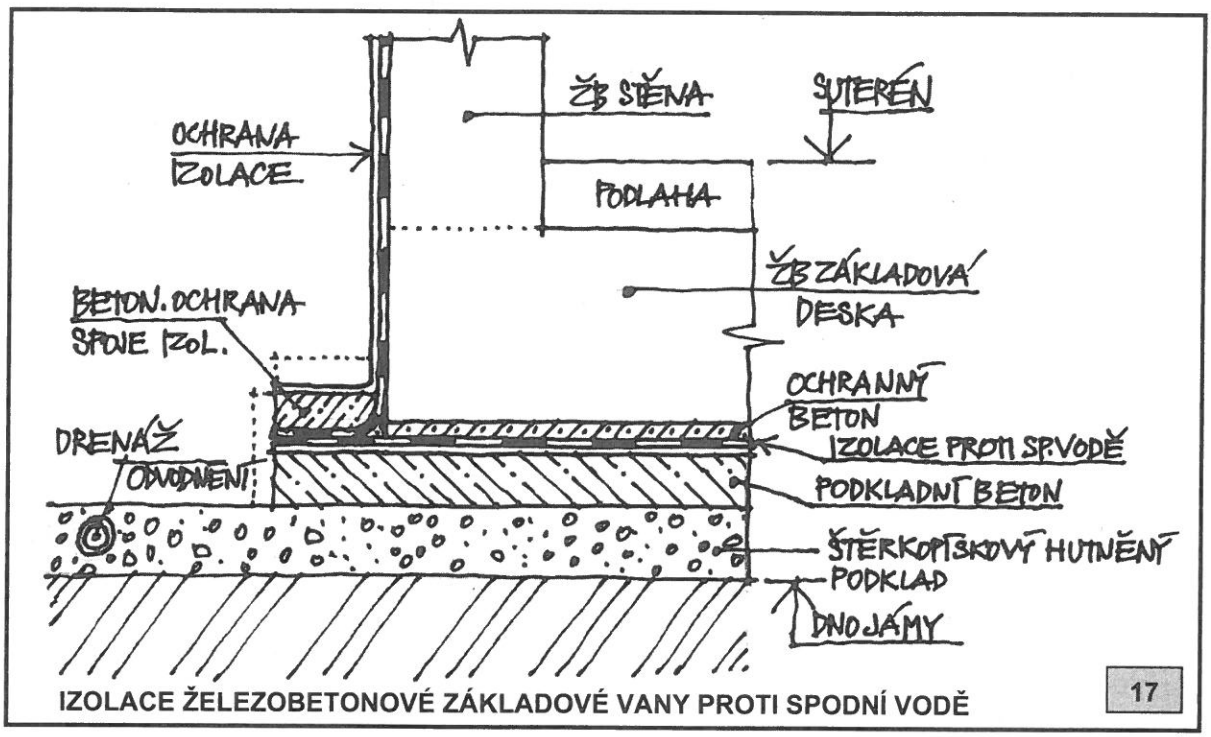








Problematiku vetknutí žb sloupu do patky s probíhající hydroizolací je nesprávné řešit snížením izolace *(obr15)*, protože vlivem rozdílného sedání patky a podkladního betonu dochází k porušení izolace. Je-li malá vzdálenost sloupů a současně vycházejí velké rozměry patek, je vhodné – i z hlediska hydroizolace – založit skeletový objekt na žb desce *(obr.16)*.



IZOLACE ŽELEZOBETONOVÉ ZÁKLADOVÉ VANY PROTI SPODNÍ VODĚ

Vodorovná *izolace proti tlakové spodní vodě* se provádí na podkladních vrstvách před realizací žb základové desky. Tzv. zpětný spoj (vodorovné izolace se svislou) probíhá na rozšířeném podkladu *(obr.17)*.

Trubní prostupy suterénní stěnou se vkládají do plášťové trouby s přírubami. Ta zabezpečí spoj hydroizolace s prostupující troubou (obdoba ocelové hydroizolační přepážky – obr.12). Utěsnění instalační trouby v plášťové zajišťují navlečené těsnicí proužky.

Vzhledem k důležitosti kvality je vhodné, když hydroizolaci spodní stavby a střechy provádí specializovaná firma. Izolace stavby proti spodní vodě splňuje také požadavek ochrany proti radonu. Doplňující ochranou proti účinkům radonu je větrání.

Problematika a varianty hydroizolační vrstvy u střech a v podlaze je stručně popsána v příslušných oddílech učebnice.