



ČESKÁ
HYDROIZOLAČNÍ
SPOLEČNOST
ODBORNÁ SPOLEČNOST ČSSI

IZOLACE 2018

Aplikace směrnice ČHIS 01 v praxi



ČHIS

IZOLACE 2018

SMĚRNICE

STANOVISKA

ČLENOVÉ

DOTAZNÍKY

ČLENSKÁ ZÓNA

KONTAKT

Směrnice

SMĚRNICE ČHIS 01



SMĚRNICE ČHIS 01: HYDROIZOLAČNÍ TECHNIKA - OCHRANA STAVEB A KONSTRUKCÍ PŘED NEŽÁDOUCÍM PŮSOBENÍM VODY A VLHKOSTI

Vydání: SRPEN 2017

Směrnice stanovuje zásady pro navrhování ochrany staveb a chráněného nebo vnitřního prostředí objektů proti nežádoucímu působení vody a vlhkosti.

SMĚRNICE ČHIS 02



SMĚRNICE ČHIS 02: VÝSKYT KALUŽÍ NA POVLAKOVÝCH KRYTINÁCH PLOCHÝCH STŘECH

Vydání: ZÁŘÍ 2013

Směrnice ČHIS 02 komentuje výskyt dočasných kaluží za spoji povlakových krytin na plochých střechách a přináší doporučení týkající se tvaru, sklonu a odvodnění plochých střech a některých vybraných detailů tak, aby se na povrchu krytiny netvořily kaluže, kde by se dlouhodobě zadržovala voda.

SMĚRNICE ČHIS 03



SMĚRNICE ČHIS 03: HYDROIZOLAČNÍ TECHNIKA - HYDROIZOLAČNÍ ŘEŠENÍ STŘECH SE SKLÁDANOU KRYTINOU - SKLÁDANÉ KRYTINY, DOPLŇKOVÉ HYDROIZOLAČNÍ KONSTRUKCE A DOPLŇKOVÁ HYDROIZOLAČNÍ OPATŘENÍ

Novinky

Listopad 2017:

Členové České hydroizolační společnosti se představí na konferenci **Izolace 2018** konané 8.2.2018 v Praze - Letňanech.



Srpen 2017: ÚNMZ přijal konečný návrh normy ČSN 73 1901-3 Navrhování střech – Část 3: Střechy s povlakovými hydroizolacemi, který ČHIS od října 2016 do června 2017 zpracovávala a projednávala s účastníky připomínkového řízení.

Srpen 2017: vyšla aktualizovaná směrnice ČHIS 01: Hydroizolační technika - ochrana staveb a konstrukcí před nežádoucím působením vody a vlhkosti. Směrnice ke stažení [ZDE](#).

Květen 2016: ČHIS rozšířila svou členskou základnu, přijala 8 nových členů.

Říjen 2015: ČHIS zveřejňuje dotazník zaměřený na uplatnění absolventů odborných stavebních škol v praxi. Průzkum slouží k vytvoření přehledu o



ČESKÁ HYDROIZOLAČNÍ SPOLEČNOST

ODBORNÁ SPOLEČNOST ČESKÉHO SVAZU STAVEBNÍCH INŽENÝRŮ

SMĚRNICE
ČHIS 01:

HYDROIZOLAČNÍ TECHNIKA -
OCHRANA STAVEB
A KONSTRUKCÍ PŘED
NEŽÁDOUCÍM PŮSOBENÍM
VODY A VLHKOSTI

SRPEN 2017

ČSN 73 0600, 0606 (2000)

Tabulka C.1 – Příklady složení povlakových hydroizolací v závislosti na hydrofyzikálním namáhání

Hydrofyzikální namáhání / varianty složení povlakových hydroizolací
C. Srážková voda stékající po povrchu povlakových krytin
a) povlakové hydroizolace z asfaltových pásů
aa) povlak ze dvou asfaltových pásů typu S podle tabulky A.1, položky 9, 10 o tloušťce každého pásu 4 mm, popř. podle potřeby doplněný asfaltovým pásem expanzním podle tabulky A.1, položka 13
ab) povlaky z jednoho kombinovaného asfaltového pásu podle tabulky A.1, položky 16 o tloušťce 5 mm
b) povlakové hydroizolace z asfaltových pásů a asfaltových hmot
ba) kombinované povlaky z jednoho asfaltového pásu podle tabulky A.1, položky 13, 14, popř. bodově nataveného asfaltového pásu podle tabulky A.1, položky 9, 10 a krycích vrstev z asfaltových anionaktivních emulzí podle tabulky A.1, položky 5, nebo asfaltových disperzí (suspenzí, emulzí a tmelů) podle tabulky A.1, položky 6 při spotřebě 6 kg.m ⁻² s případnou ochranou asfaltovými reflexními laky podle tabulky A.1, položky 4
c) povlakové hydroizolace z fólií
ca) povlak z jedné hydroizolační fólie o tloušťce 1,2 mm podle tabulky A.1, položky 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36
D Srážková voda a voda provozní prosakující ochrannými a provozními souvrstvími teras i podlah nebo voda pronikající za obklady stěn v mokřích provozech
a) povlakové hydroizolace z asfaltových pásů
aa) aa) povlak ze dvou asfaltových pásů typu S podle tabulky A.1, položky 11, o tloušťce jednoho pásu 4 mm, případně podle potřeby doplněný asfaltovým pásem expanzním podle tabulky A.1, položky 13
ab) ab) povlak z jednoho asfaltového pásu kombinovaného podle tabulky A.1, položky 16 tl. min. 5 mm nebo samolepícího nebo bezvložkového asfaltového pásu podle tabulky A.1, položky 17, 18 tl. 3 mm
b) povlakové hydroizolace z fólií
ba) povlak z jedné vrstvy hydroizolační fólie o tloušťce 1,5 mm podle tabulky A.1, položky 25, 26, 27, 28 s tlakovou nebo vakuovou kontrolou vodotěsnosti spojů fólií při realizaci
bb) povlak ze dvou vrstev hydroizolačních fólií o tloušťce 1,5 + 1,0 mm podle tabulky A.1, položky 25, 26, 27, 28 s celoplošnou vakuovou kontrolou vodotěsnosti hydroizolačního systému, popř. se zabudovaným kontrolním a sanačním systémem

Tab. 10: Doporučené parametry hydroizolačních konstrukcí v hydroizolačních koncepcích pro jednotlivé třídy požadavků na stav chráněného prostoru P (dle tab. 3) nebo třídy požadavků na stav ohraničujících konstrukcí K (dle tab. 4)

Návrhové namáhání vodou	P1 nebo K1 (nižší index v požadavku P nebo K rozhoduje)	P2 nebo K2 (nižší index v požadavku P nebo K rozhoduje)	P3	P4
NNV2	U2/S1	U2/S3	-	-
NNV3	U2/S2 (NNV3) + U2/S3 (NNV3) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	-
NNV4	U2/S2 (NNV4) + U2/S3 (NNV3) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	U4/S3
NNV5	U2/S2 (NNV5) + U2/S3 (NNV4) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody
NNV6	Raději neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4. Ve výjimečných případech se doporučuje alespoň U2/S2 (NNV6) + U2/S3 (NNV5) nebo U2/S1.	U2/S3 (NNV6) + U2/S3 (NNV5) nebo U2/S2	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody
NNV7	Neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4.	Raději neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4. Ve výjimečných případech se doporučuje alespoň U2/S2.	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody

ČHIS 01

Tab. 10: Doporučené parametry hydroizolačních konstrukcí v hydroizolačních koncepcích pro jednotlivé třídy požadavků na stav chráněného prostoru P (dle tab. 3) nebo třídy požadavků na stav ohraničujících konstrukcí K (dle tab. 4)

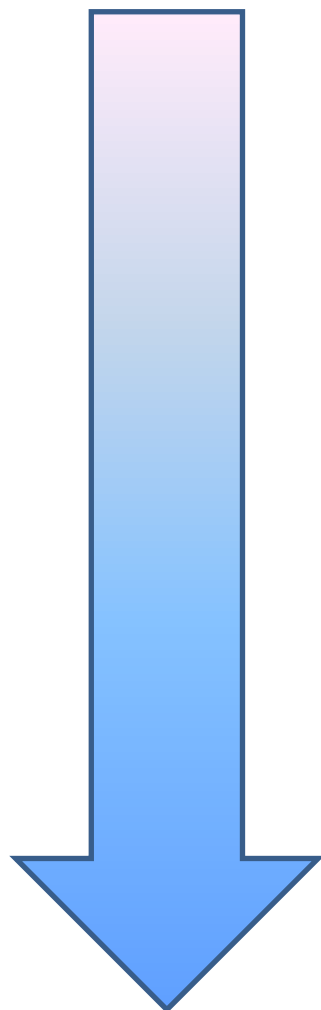
Návrhové namáhání vodou	P1 nebo K1 (nižší index v požadavku P nebo K rozhoduje)	P2 nebo K2 (nižší index v požadavku P nebo K rozhoduje)	P3	P4
NNV2	U2/S1	U2/S3	-	-
NNV3	U2/S2 (NNV3) + U2/S3 (NNV3) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	-
NNV4	U2/S2 (NNV4) + U2/S3 (NNV3) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	U4/S3
NNV5	U2/S2 (NNV5) + U2/S3 (NNV4) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody
NNV6	Raději neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4. Ve výjimečných případech se doporučuje alespoň U2/S2 (NNV6) + U2/S3 (NNV5) nebo U2/S1.	U2/S3 (NNV6) + U2/S3 (NNV5) nebo U2/S2	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody
NNV7	Neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4.	Raději neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4. Ve výjimečných případech se doporučuje alespoň U2/S2.	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody

Tab. 2: Stanovení návrhového namáhání vodou



Množství vody	Výskyt vody		
	málo místně krátkodobě	středně místně dlouhodobě nebo plošně krátkodobě	mnoho stálý zdroj nebo plošně dlouhodobě
voda v malé vrstvě odtékající; tloušťka vrstvy v řádu jednotek milimetrů	B - voda stékající po doplňkové hydroizolační konstrukci, - voda volně stékající plošnou svislou drenáží na suterénní stěně - voda zkondenzovaná na povrchu konstrukce	C - voda stékající po dobře spádované střeše bez překážek, - kapající technologická voda, jejíž zdroj lze zavřít, - odstřikující a odtékající srážková voda	C odstřikující a odtékající technologická voda (spádované okolí bazénu)
	NNV3	NNV4	NNV5
voda stojící nebo tekoucí ve vrstvě; tloušťka vrstvy v řádu jednotek centimetrů nebo do úrovně napojení hydroizolační konstrukce na navazující konstrukce	D - voda B nebo C, která narazila na lokální překážku, ale nehromadí se, - úžlabí na šikmé střeše, - voda stékající k prostupu v doplňkové hydroizol. vrstvě šikmé střešy nebo fasády	D - voda stékající po ploché střeše a. vytvářející na ní louže, - voda v provozním souvrství střešy s drenáží - zátopová zkouška na střeše, - voda v hřebenovém lemování komína širšího než 50 cm	D - voda v provozním souvrství střešy bez drenáže, - neodtékající voda v okolí bazénu
	NNV4	NNV5	NNV6
voda působící větším tlakem na konstrukce pod hladinou	D voda krátkodobě se hromadí v drenáži a jejím okolí	D - voda prosakující propustnou zeminou k podzemní konstrukci nad hladinou podzemní vody, - voda hromadí se na lokálně nepropustných vrstvách v jinak propustné zemině kolem suterénu, - jezírko na vegetační střeše	D - voda pod hladinou podzemní vody v propustné zemině, - voda nahromaděná v zásypu stavební jámy vyhloubené v málo propustné nebo nepropustné zemině
	NNV5	NNV6	NNV7 *

ČHIS 01



ČHIS 01

Tab. 10: Doporučené parametry hydroizolačních konstrukcí v hydroizolačních koncepcích pro jednotlivé třídy požadavků na stav chráněného prostoru P (dle tab.3) nebo třídy požadavků na stav ohraničujících konstrukcí K (dle tab.4)

Návrhové namáhání vodou	P1 nebo K1 (nižší index v požadavku P nebo K rozhoduje)	P2 nebo K2 (nižší index v požadavku P nebo K rozhoduje)	P3	P4
NNV2	U2/S1	U2/S3	-	-
NNV3	U2/S2 (NNV3) + U2/S3 (NNV3) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	-
NNV4	U2/S2 (NNV4) + U2/S3 (NNV3) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	U4/S3
NNV5	U2/S2 (NNV5) + U2/S3 (NNV4) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody
NNV6	Raději neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4. Ve výjimečných případech se doporučuje alespoň U2/S2 (NNV6) + U2/S3 (NNV5) nebo U2/S1.	U2/S3 (NNV6) + U2/S3 (NNV5) nebo U2/S2	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody
NNV7	Neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4.	Raději neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4. Ve výjimečných případech se doporučuje alespoň U2/S2.	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody

Tab.3: Třídy požadavků na stav chráněného prostředí a vnitřních povrchů

Druhy chráněných prostor	Příklady	Třída požadavků
Prostory do kterých nesmí vnikat voda. Vnikání vody by způsobilo nenahraditelné škody. Vnitřní povrchy ohraničujících konstrukcí musí být suché. Obvykle s požadavkem na stav vnitřního prostředí.	Muzea, galerie, archivy, nemocnice, technologické provozy s cenným vybavením	P1
Prostory do kterých nesmí vnikat voda. Škody vzniklé vniknutím vody lze pojistit. Vnitřní povrchy ohraničujících konstrukcí musí být suché. Obvykle s požadavkem na stav vnitřního prostředí.	Pobytové místnosti, prodejní prostory, suché sklady	P2
Prostory ve kterých mohou být povrchy vlhké, nesmí odkapávat nebo stékat voda. ** Nevadí odpar vlhkosti z povrchu konstrukcí. Doporučuje se řízený odvod prosakující vody (spádovaný žlábek se zaústěním do čerpací jímky apod.) Max. množství odtékající vody ze stěn a podlah 0,2l/hod/1 místo výronu a 0,01 l/hod na 1m ²	Garáže, prostory s domovní technikou	P3
Prostory do kterých může vnikat voda v malém množství a může odkapávat na osoby, zařízení nebo předměty nebo jsou tyto chráněny vhodným opatřením. Vyžaduje řízený odvod prosakující vody (spádovaný žlábek se zaústěním do čerpací jímky apod.) Vnikání vody neovlivňuje trvanlivost konstrukcí. Nevadí odpar vlhkosti z povrchu konstrukcí. Mokvající místa s měřitelným průsakem max.2 l/hod/1 výron a celkový maximální průsak 1l/hod/m ² .	Garáže s dostatečnými opatřeními pro ochranu vozidel a osob před vodou, kolektory, revizní chodby kolem obvodových podzemních konstrukcí	P4*

ČHIS 01

Tab.3: Třídy požadavků na stav chráněného prostředí a vnitřních povrchů



odkapávat nebo stékat voda. **



celkový maximální průsak 1 l/hod/m

Příklady	Třída požadavků
Muzea, galerie, archivy, nemocnice, technologické provozy s cenným vybavením	P1
Pobytové místnosti, prodejní prostory, suché sklady	P2
Garáže, prostory s domovní technikou	P3
Garáže s dostatečnými opatřeními pro osob před vodou, kolektory, revizní chodby kolem obvodových podzemních konstrukcí	P4*

Tab.4: Třídy požadavků na stav ohraničujících konstrukcí

Přípustné působení vody na konstrukci a její materiály (nezahrnuje statické působení)	Obvyklé důvody uplatnění požadavku, příklady	Třída požadavků
Do konstrukce nevniká kapalná voda a nedochází u ní ke kondenzaci.	Vniknutí vody do konstrukce způsobí na konstrukci nenahraditelné nebo neodstranitelné škody (např. historický krov, stěna s freskou).	K1
Do konstrukce nevniká kapalná voda a vlhkostní režim konstrukce vyhovuje požadavkům ČSN 73 0540.	Konstrukce obsahuje materiály, u nichž dojde působením vody nebo nadměrné vlhkosti ke změně tvaru nebo rozpadu struktury (např. desky z minerálních vláken).	K2
Konstrukce je ve stavu přípustné sorpční vlhkosti. Výjimečně a jen krátkodobě je v konstrukci nebo její části voda. Konstrukce musí dostatečně rychle vyschnout do stavu vyhovujícího požadavkům ČSN 73 0540-2 na vlhkostní režim konstrukce.	Konstrukce obsahuje materiály, jejichž tvar a struktura se nezmění působením vody nebo nadměrné vlhkosti, ale změní jejich užité vlastnosti (např. pěnové plasty).	K3
Konstrukcí proniká voda, v konstrukci nebo její části je dlouhodobě voda.	Voda vnikající do konstrukce nemá vliv na vlastnosti materiálů a trvanlivost konstrukce (např. betonová konstrukce ve vodě bez agresivních účinků na beton nebo výztuž).	K4



požadavků na stav ohraničujících konstrukcí

konstrukci	Obvyklé důvody uplatnění požadavku, příklady	Třída požadavků
oda a	Vniknutí vody do konstrukce způsobí na konstrukci nenahraditelné nebo neodstranitelné škody (např. historický krov, stěna s freskou).	K1
a	Konstrukce obsahuje materiály, u nichž dojde působením vody nebo nadměrné vlhkosti ke změně tvaru nebo rozpadu struktury (např. desky z minerálních vláken).	K2
oční e v rukce stavu 40-2	Konstrukce obsahuje materiály, jejichž tvar a struktura se nezmění působením vody nebo nadměrné vlhkosti, ale změní jejich užité vlastnosti (např. pěnové plasty).	K3
nebo	Voda vnikající do konstrukce nemá vliv na vlastnosti materiálů a trvanlivost konstrukce (např. betonová konstrukce ve vodě bez agresivních účinků na beton nebo výztuž).	K4



Tab. 10: Doporučené parametry hydroizolačních konstrukcí v hydroizolačních koncepcích pro jednotlivé třídy požadavků na stav chráněného prostoru P (dle tab.3) nebo třídy požadavků na stav ohraničujících konstrukcí K (dle tab.4)

Návrhové namáhání vodou	P1 nebo K1 (nižší index v požadavku P nebo K rozhoduje)	P2 nebo K2 (nižší index v požadavku P nebo K rozhoduje)	P3	P4
NNV2	U2/S1	U2/S3	-	-
NNV3	U2/S2 (NNV3) + U2/S3 (NNV3) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	-
NNV4	U2/S2 (NNV4) + U2/S3 (NNV3) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	U4/S3
NNV5	U2/S2 (NNV5) + U2/S3 (NNV4) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody
NNV6	Raději neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4. Ve výjimečných případech se doporučuje alespoň U2/S2 (NNV6) + U2/S3 (NNV5) nebo U2/S1.	U2/S3 (NNV6) + U2/S3 (NNV5) nebo U2/S2	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody
NNV7	Neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4.	Raději neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4. Ve výjimečných případech se doporučuje alespoň U2/S2.	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody

Tab. 8: Třídy spolehlivosti hydroizolačních konstrukcí

Třída spolehlivosti	Popis	Odhad spolehlivosti
S1	Je velmi vysoce pravděpodobné, že bude dosaženo potřebné účinnosti hydroizolační konstrukce. V NNV6 nebo NNV7 v třídě přístupnosti R3 nebo R4 lze takové spolehlivosti dosáhnout jedině kombinací několika hydroizolačních principů (sestava několika spolupůsobících hydroizolačních konstrukcí), přičemž alespoň jedna z konstrukcí musí být mechanicky odolná nebo musí být zajištěna spolehlivá mechanická ochrana.	≥ 98 %
S2	Je vysoce pravděpodobné, že bude dosaženo potřebné účinnosti hydroizolační konstrukce.	≥ 95 %
S3	Je pravděpodobné, že bude dosaženo potřebné účinnosti hydroizolační konstrukce. Pravděpodobnost dosažení potřebné účinnosti lze při přiměřeném rozsahu stavby zvýšit speciálními opatřeními při realizaci až na S2 (úprava klimatických podmínek, dodatečné ověřování účinnosti opravitelných konstrukcí, nadstandardní mechanická ochrana, nadstandardní technická kontrola realizace).	≥ 90 %
S4	Při běžném způsobu realizace nelze s dostatečnou spolehlivostí odhadnout, zdali hydroizolační konstrukce bude funkční. Pravděpodobnost dosažení potřebné účinnosti lze při přiměřeném rozsahu stavby zvýšit speciálními opatřeními při realizaci až na S3 (úprava klimatických podmínek, dodatečné ověřování účinnosti opravitelných konstrukcí, nadstandardní mechanická ochrana, nadstandardní technická kontrola realizace).	≥ 80 %
S5	Je velmi pravděpodobné, že nebude dosaženo potřebné účinnosti nebo v průběhu užívání dojde k neodstranitelné poruše.	< 80

Kód dle tab.9	Hydroizolační konstrukce navrhované v třídě účinnosti U1 a U2 (podle tab. 7)	Návrhové namáhání vodou NNV z tab. 2	Přístupnost pro opravu podle tab. 6			
			R1 - lehce přístupná	R2 - přístupná	R3 - těžko přístupná	R4 - nepřístupná
H2.1.4	hydroizolační konstrukce ze dvou natavitelných asfaltových pásů, vzájemně plnoplošně svařených, tl. celkem 7 mm, vodotěsně svařené spoje	2	S1	S1	S2	S2
		3	S1	S2	S3	S3
		4	S2	S2	S3	S3
		5	S3	S3	S3	S4
		6	S3	S3	S4	S5
		7	S3	S3	S5	S5
H2.1.4	hydroizolační konstrukce ze syntetické fólie tl. 1,3 - 1,5 mm, jednoduché vodotěsně svařené spoje,	2	S2	S2	S2	S3
		3	S2	S2	S3	S3
		4	S2	S2	S3	S4
		5	S3	S3	S4	S5
		6	S4	S4	S5	S5
		7	S4	S5	S5	S5
H2.2.2	hydroizolační konstrukce sektorovaná ze dvou fólií kontrolovatelná a opravitelná kdykoliv; po dobu životnosti je přístupnost pro kontrolu a opravu zajištěna přes systém kontrolních a injektážních trubic (tzv. nepřímá přístupnost); součástí konstrukce je i mechanická ochrana úměrná rozsahu stavby a riziku poškození následnými stavebními procesy; kontrola těsnosti se provádí i po realizaci mechanické ochrany	2	N	N	N	N
		3	N	S1	S1	S1
		4	N	S1	S1	S2
		5	S1	S1	S2	S2
		6	S1	S2	S2	S2
		7	S1	S2	S2	S2

Legenda: S ... třída spolehlivosti, N ... neobvyklé / nevhodné, byť funkční

Tab.6: Třídy přístupnosti hydroizolačních konstrukcí z hlediska opravitelnosti

Třída přístupnosti pro opravu		Definice	Příklady konstrukcí zakrývajících hydroizolační konstrukci
R1	lehce přístupné pro opravu	nezakrytá hydroizolační konstrukce, přímo přístupná pro opravu z exteriéru nebo interiéru	
R2	přístupné pro opravu	hydroizolační konstrukce opravitelná po snadném odstranění zakrývajících konstrukcí; zakrývací konstrukce lze odstranit, aniž by došlo k významnému znehodnocení pro ně použitých materiálů	dlažba na podložkách, dlažby v zásypech, demontovatelné klempířské konstrukce, vegetační střechy s možností přesouvat a hromadit materiál souvrství při demontáži (únosnost),
R3	těžko přístupné pro opravu	hydroizolační konstrukce opravitelná až po náročném odstranění zakrývajících konstrukcí, které lze odstranit bez zásadního zásahu do nosných konstrukcí a při použití obvyklých technologií, odstraňované vrstvy jsou obvykle znehodnoceny nebo přístup k hydroizolační konstrukci znamená zásah do majetkových práv druhých osob	zásyp stavební jámy kolem suterénu, vegetační střechy, hydroizolace pod monolitickými ochrannými nebo provozními vrstvami, nosné stěny na vodorovné hydroizolační konstrukci, nad hydroizolační konstrukcí prostor patřící jiným majitelům, hranice pozemku, veřejná komunikace podél stavby, technologická zařízení na střeše
R4	Nepřístupné pro opravu	není umožněn přístup k hydroizolační konstrukci bez zásadních zásahů do souvisejících konstrukcí nebo je k zajištění přístupu nutné využít speciální technologie, odstraňované zakrývací konstrukce jsou obvykle znehodnoceny nebo přístup k hydroizolační konstrukci znamená zásah do majetkových práv druhých osob	pažení podzemními stěnami, základová deska nad hydroizolační konstrukcí, půdorys suterénu menší než půdorys vyššího podlaží, zabudování ve střešní skladbě (parotěsnicí vrstva, pojistná hydroizolační vrstva)

PŘÍKLAD





- intenzivní vegetace =>
~ 1,2 m pěstebné souvrství

prvotně zvažovaná koncepce:

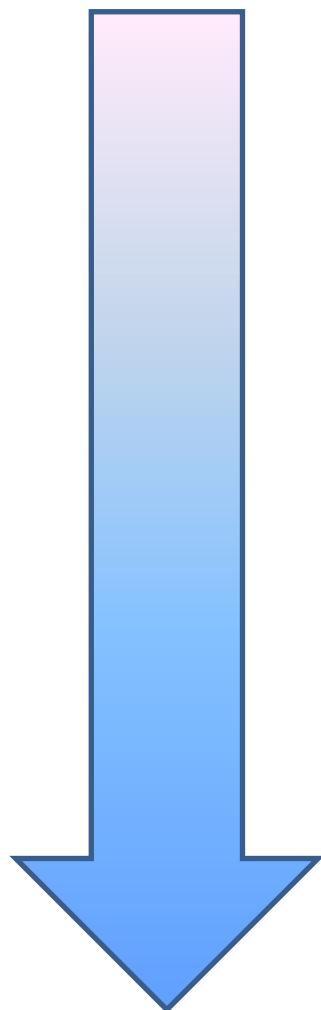
- inverzní skladba střechy
- hydroizolace z asfaltových pásů

Tab. 2: Stanovení návrhového namáhání vodou



Množství vody	Výskyt vody		
	málo místně krátkodobě	středně místně dlouhodobě nebo plošně krátkodobě	mnoho stálý zdroj nebo plošně dlouhodobě
voda v malé vrstvě odtékající; tloušťka vrstvy v řádu jednotek milimetrů	B - voda stékající po doplňkové hydroizolační konstrukci, - voda volně stékající plošnou svislou drenáží na suterénní stěně - voda zkondenzovaná na povrchu konstrukce	C - voda stékající po dobře spádované střeše bez překážek, - kapající technologická voda, jejíž zdroj lze zavřít, - odstřikující a odtékající srážková voda	C odstřikující a odtékající technologická voda (spádované okolí bazénu)
	NNV3	NNV4	NNV5
voda stojící nebo tekoucí ve vrstvě; tloušťka vrstvy v řádu jednotek centimetrů nebo do úrovně napojení hydroizolační konstrukce na navazující konstrukce	D - voda B nebo C, která narazila na lokální překážku, ale nehromadí se, - úžlabí na šikmé střeše, - voda stékající k prostupu v doplňkové hydroizol. vrstvě šikmé střešy nebo fasády	D - voda stékající po ploché střeše a. vytvářející na ní louže, - voda v provozním souvrství střešy s drenáží - zátopová zkouška na střeše, - voda v hřebenovém lemování komína širšího než 50 cm	D - voda v provozním souvrství střešy bez drenáže, - neodtékající voda v okolí bazénu
	NNV4	NNV5	NNV6
voda působící větším tlakem na konstrukce pod hladinou	D voda krátkodobě se hromadí v drenáži a jejím okolí	D - voda prosakující propustnou zeminou k podzemní konstrukci nad hladinou podzemní vody, - voda hromadí se na lokálně nepropustných vrstvách v jinak propustné zemině kolem suterénu, - jezírko na vegetační střeše	D - voda pod hladinou podzemní vody v propustné zemině, - voda nahromaděná v zásypu stavební jámy vyhloubené v málo propustné nebo nepropustné zemině
	NNV5	NNV6	NNV7 *

ČHIS 01



ČHIS 01

P2

Tab.3: Třídy požadavků na stav chráněného prostředí a vnitřních povrchů

Druhy chráněných prostor	Příklady	Třída požadavků
Prostory do kterých nesmí vnikat voda. Vnikání vody by způsobilo nenahraditelné škody. Vnitřní povrchy ohraničujících konstrukcí musí být suché. Obvykle s požadavkem na stav vnitřního prostředí	Muzea, galerie, archivy, nemocnice, technologické provozy s cenným vybavením	P1
Prostory do kterých nesmí vnikat voda. Škody vzniklé vniknutím vody lze pojistit. Vnitřní povrchy ohraničujících konstrukcí musí být suché. Obvykle s požadavkem na stav vnitřního prostředí.	Pobytové místnosti, prodejní prostory, suché sklady	P2
Prostory ve kterých mohou být povrchy vlhké, nesmí odkapávat nebo stékat voda. ** Nevadí odpar vlhkosti z povrchu konstrukcí. Doporučuje se řízený odvod prosakující vody (spádovaný žlábek se zaústěním do čerpací jímky apod.) Max. množství odtékající vody ze stěn a podlah 0,2l/hod/1 místo výronu a 0,01 l/hod na 1m ²	Garáže, prostory s domovní technikou	P3
Prostory do kterých může vnikat voda v malém množství a může odkapávat na osoby, zařízení nebo předměty nebo jsou tyto chráněny vhodným opatřením. Vyžaduje řízený odvod prosakující vody (spádovaný žlábek se zaústěním do čerpací jímky apod.) Vnikání vody neovlivňuje trvanlivost konstrukcí. Nevadí odpar vlhkosti z povrchu konstrukcí. Mokvající místa s měřitelným průsakem max.2 l/hod/1 výron a celkový maximální průsak 1l/hod/m ² .	Garáže s dostatečnými opatřeními pro ochranu vozidel a osob před vodou, kolektory, revizní chodby kolem obvodových podzemních konstrukcí	P4*

ČHIS 01

Tab.4: Třídy požadavků na stav ohraničujících konstrukcí

Přípustné působení vody na konstrukci a její materiály (nezahrnuje statické působení)	Obvyklé důvody uplatnění požadavku, příklady	Třída požadavků
Do konstrukce nevniká kapalná voda a nedochází u ní ke kondenzaci.	Vniknutí vody do konstrukce způsobí na konstrukci nenahraditelné nebo neodstranitelné škody (např. historický krov, stěna s freskou).	K1
Do konstrukce nevniká kapalná voda a vlhkostní režim konstrukce vyhovuje požadavkům ČSN 73 0540.	Konstrukce obsahuje materiály, u nichž dojde působením vody nebo nadměrné vlhkosti ke změně tvaru nebo rozpadu struktury (např. desky z minerálních vláken).	K2
Konstrukce je ve stavu přípustné sorpční vlhkosti. Výjimečně a jen krátkodobě je v konstrukci nebo její části voda. Konstrukce musí dostatečně rychle vyschnout do stavu vyhovujícího požadavkům ČSN 73 0540-2 na vlhkostní režim konstrukce.	Konstrukce obsahuje materiály, jejichž tvar a struktura se nezmění působením vody nebo nadměrné vlhkosti, ale změní jejich užité vlastnosti (např. pěnové plasty).	K3
Konstrukcí proniká voda, v konstrukci nebo její části je dlouhodobě voda.	Voda vnikající do konstrukce nemá vliv na vlastnosti materiálů a trvanlivost konstrukce (např. betonová konstrukce ve vodě bez agresivních účinků na beton nebo výztuž).	K4

K4

ČHIS 01

Tab. 10: Doporučené parametry hydroizolačních konstrukcí v hydroizolačních koncepcích pro jednotlivé třídy požadavků na stav chráněného prostoru P (dle tab.3) nebo třídy požadavků na stav ohraničujících konstrukcí K (dle tab.4)

Návrhové namáhání vodou	P1 nebo K1 (nižší index v požadavku P nebo K rozhoduje)	P2 nebo K2 (nižší index v požadavku P nebo K rozhoduje)	P3	P4
NNV2	U2/S1	U2/S3	-	-
NNV3	U2/S2 (NNV3) + U2/S3 (NNV3) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	-
NNV4	U2/S2 (NNV4) + U2/S3 (NNV3) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	U4/S3
NNV5	U2/S2 (NNV5) + U2/S3 (NNV4) nebo U2/S1	U2/S3	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody
NNV6	Raději neumisťovat chráněný prostor do stavby, viz 7.1.3 Zásada 4. Ve výjimečných případech se doporučuje alespoň U2/S2 (NNV6) + U2/S3 (NNV5) nebo U2/S1.	U2/S3 (NNV6) + U2/S3 (NNV5) nebo U2/S2	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody
NNV7	Neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4.	Raději neumisťovat chráněný prostor do kontaktu s vodou namáhaným obvodem stavby, viz 7.1.3 Zásada 4. Ve výjimečných případech se doporučuje alespoň U2/S2.	U3/S3	U4/S3 popř. zachycení a odvod proniklé vody

hlavní + pojistná S3

nebo

hlavní S2

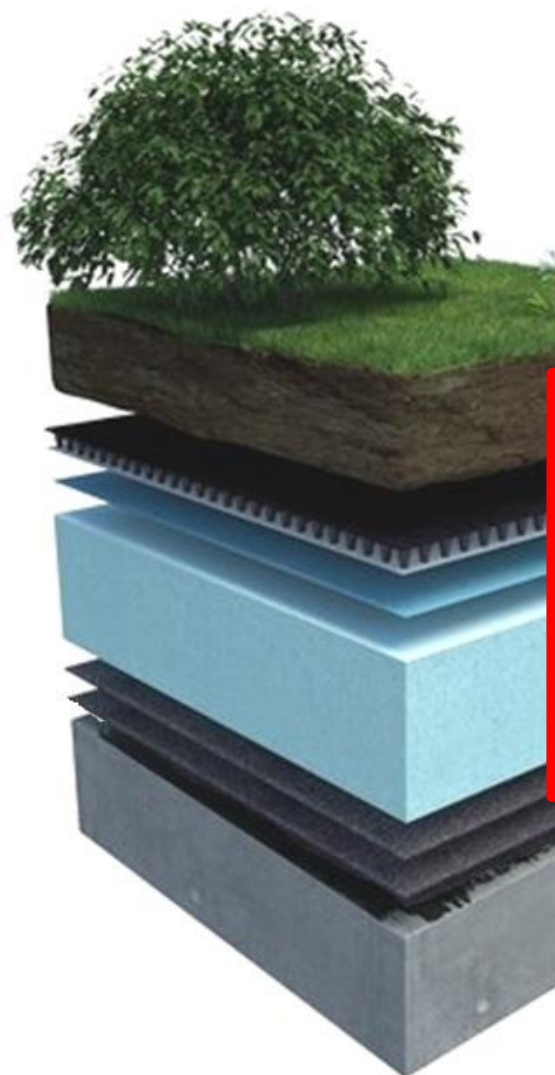
ČHIS 01

Kód dle tab.9	Hydroizolační konstrukce navrhované v třídě účinnosti U1 a U2 (podle tab. 7)	Návrhové namáhání vodou NNV z tab. 2	Přístupnost pro opravu podle tab. 6			
			R1 - lehe nřístupná	R2 - přístupná	R3 - těžko nřístupná	R4 - nepřístupná
H2.1.4	hydroizolační konstrukce ze dvou natavitelných asfaltových pásů, vzájemně plnoplošně svařených, tl. celkem 7 mm, vodotěsně svažené spoje	2	S1	S1	S2	S2
		3	S1	S2	S3	S3
		4	S2	S2	S3	S3
		5	S3	S3	S3	S4
		6	S3	S3	S4	S5
		7	S3	S3	S5	S5
H2.1.4	hydroizolační konstrukce ze syntetické fólie tl. 1,3 - 1,5 mm, jednoduché vodotěsně svažené spoje,	2	S2	S2	S2	S3
		3	S2	S2	S3	S3
		4	S2	S2	S3	S4
		5	S3	S3	S4	S5
		6	S4	S4	S5	S5
		7	S4	S5	S5	S5
H2.2.2	hydroizolační konstrukce sektorovaná ze dvou fólií kontrolovatelná a opravitelná kdykoliv; po dobu životnosti je přístupnost pro kontrolu a opravu zajištěna přes systém kontrolních a injektážních trubíc (tzv. nepřímá přístupnost); součástí konstrukce je i mechanická ochrana úměrná rozsahu stavby a riziku poškození následnými stavebními procesy; kontrola těsnosti se provádí i po realizaci mechanické ochrany	2	N	N	N	N
		3	N	S1	S1	S1
		4	N	S1	S1	S2
		5	S1	S1	S2	S2
		6	S1	S2	S2	S2
		7	S1	S2	S2	S2

Legenda: S ... třída spolehlivosti, N ... neobvyklé / ne hospodárné, byť funkční

Tab.6: Třídy přístupnosti hydroizolačních konstrukcí z hlediska opravitelnosti

ČHIS 01



Třída přístupnosti pro opravu		Definice	Příklady konstrukcí zakrývajících hydroizolační konstrukci
R1	lehce přístupné pro opravu	nezakrytá hydroizolační konstrukce, přímo přístupná pro opravu z exteriéru nebo interiéru	
R2	přístupné pro opravu	hydroizolační konstrukce opravitelná po snadném odstranění zakrývajících konstrukcí; zakrývací konstrukce lze odstranit, aniž by došlo k významnému znehodnocení pro ně použitých materiálů	dlažba na podložkách, dlažby v zásypech, demontovatelné klempířské konstrukce, vegetační střechy s možností přesouvat a hromadit materiál souvrství při demontáži (únosnost),
R3	těžko přístupné pro opravu	hydroizolační konstrukce opravitelná až po náročném odstranění zakrývajících konstrukcí, které lze odstranit bez zásadního zásahu do nosných konstrukcí a při použití obvyklých technologií, odstraňované vrstvy jsou obvykle znehodnoceny nebo přístup k hydroizolační konstrukci znamená zásah do majetkových práv druhých osob	zásyp stavební jámy kolem suterénu, vegetační střechy, hydroizolace pod monolitickými ochrannými nebo provozními vrstvami, nosné stěny na vodorovné hydroizolační konstrukci, nad hydroizolační konstrukcí prostor patřící jiným majitelům, hranice pozemku, veřejná komunikace podél stavby, technologická zařízení na střeše
R4	Nepřístupné pro opravu	není umožněn přístup k hydroizolační konstrukci bez zásadních zásahů do souvisejících konstrukcí nebo je k zajištění přístupu nutné využít speciální technologie, odstraňované zakrývací konstrukce jsou obvykle znehodnoceny nebo přístup k hydroizolační konstrukci znamená zásah do majetkových práv druhých osob	pažení podzemními stěnami, základová deska nad hydroizolační konstrukcí, půdorys suterénu menší než půdorys vyššího podlaží, zabudování ve střešní skladbě (parotěsnicí vrstva, pojistná hydroizolační vrstva)

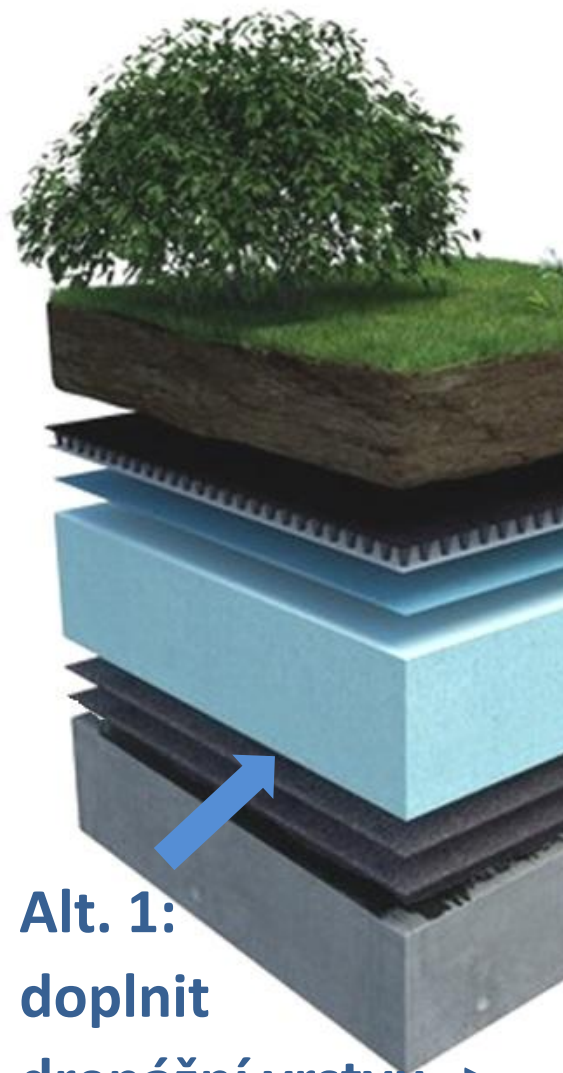
ČHIS 01

=> NEVYHOVUJE
požadavku na S2 !

Kód dle tab.9	Hydroizolační konstrukce navrhované v třídě účinnosti U1 a U2 (podle tab. 7)	Návrhové namáhání vodou NNV z tab. 2	Přístupnost pro opravu podle tab. 6			
			R1 - lehe ně přístupná	R2 - přístupná	R3 - těžko ně přístupná	R4 - nepřístupná
H2.1.4	hydroizolační konstrukce ze dvou natavitelných asfaltových pásů, vzájemně plnoplošně svařených, tl. celkem 7 mm, vodotěsně svařené spoje	2	S1	S1	S2	S2
		3	S1	S2	S3	S3
		4	S2	S2	S3	S3
		5	S3	S3	S3	S4
		6	S3	S3	S4	S5
		7	S3	S3	S5	S5
H2.1.4	hydroizolační konstrukce ze syntetické fólie tl. 1,3 - 1,5 mm, jednoduché vodotěsně svařené spoje,	2	S2	S2	S2	S3
		3	S2	S2	S3	S3
		4	S2	S2	S3	S4
		5	S3	S3	S4	S5
		6	S4	S4	S5	S5
		7	S4	S5	S5	S5
H2.2.2	hydroizolační konstrukce sektorovaná ze dvou fólií kontrolovatelná a opravitelná kdykoliv; po dobu životnosti je přístupnost pro kontrolu a opravu zajištěna přes systém kontrolních a injektážních trubic (tzv. nepřímá přístupnost); součástí konstrukce je i mechanická ochrana úměrná rozsahu stavby a riziku poškození následnými stavebními procesy; kontrola těsnosti se provádí i po realizaci mechanické ochrany	2	N	N	N	N
		3	N	S1	S1	S1
		4	N	S1	S1	S2
		5	S1	S1	S2	S2
		6	S1	S2	S2	S2
		7	S1	S2	S2	S2

Legenda: S ... třída spolehlivosti, N ... neobvyklé / nevhodné, byť funkční

ČHIS 01



Alt. 1:
doplnit
drenážní vrstvu ->
snížit NNV

Kód dle tab. 9	Hydroizolační konstrukce navrhované v třídě účinnosti U1 a U2 (podle tab. 7)	Návrhové namáhání vodou NNV z tab. 2	Přístupnost pro opravu podle tab. 6			
			R1 - lehce přístupná	R2 - přístupná	R3 - těžko přístupná	R4 - nepřístupná
H2.1.4	hydroizolační konstrukce ze dvou natavitelných asfaltových pásů, vzájemně plnoplošně svařených, tl. celkem 7 mm, vodotěsně svařené spoje	2	S1	S1	S2	S2
		3	S1	S2	S3	S3
		4	S2	S2	S3	S3
		5	S3	S3	S3	S4
		6	S3	S3	S4	S5
		7	S3	S3	S5	S5
H2.1.4	hydroizolační konstrukce ze syntetické fólie tl. 1,3 - 1,5 mm, jednoduché vodotěsně svařené spoje,	2	S2	S2	S2	S3
		3	S2	S2	S3	S3
		4	S2	S2	S3	S4
		5	S3	S3	S4	S5
		6	S4	S4	S5	S5
		7	S4	S5	S5	S5
H2.2.2	hydroizolační konstrukce sektorovaná ze dvou fólií kontrolovatelná a opravitelná kdykoliv; po dobu životnosti je přístupnost pro kontrolu a opravu zajištěna přes systém kontrolních a injektážních trubíc (tzv. nepřímá přístupnost); součástí konstrukce je i mechanická ochrana úměrná rozsahu stavby a riziku poškození následnými stavebními procesy; kontrola těsnosti se provádí i po realizaci mechanické ochrany	2	N	N	N	N
		3	N	S1	S1	S1
		4	N	S1	S1	S2
		5	S1	S1	S2	S2
		6	S1	S2	S2	S2
		7	S1	S2	S2	S2

Legenda: S ... třída spolehlivosti, N ... neobvyklé / nevhodné, byť funkční

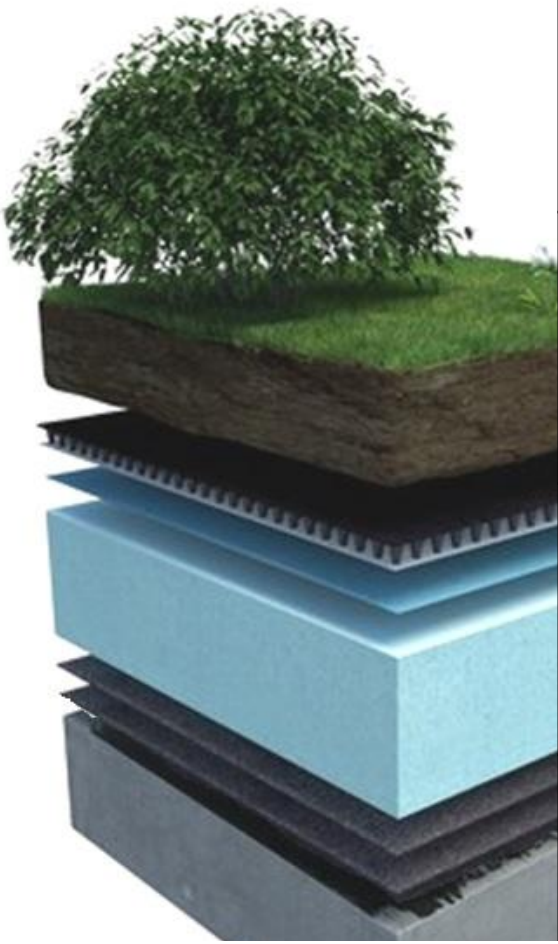
Tab. 8: Třídy spolehlivosti hydroizolačních konstrukcí

Třída spolehlivosti	Popis	Odhad spolehlivosti
S1	Je velmi vysoce pravděpodobné, že bude dosaženo potřebné účinnosti hydroizolační konstrukce. V NNV6 nebo NNV7 v třídě přístupnosti R3 nebo R4 lze takové spolehlivosti dosáhnout jedině kombinací několika hydroizolačních principů (systava několika spolupůsobících hydroizolačních konstrukcí), přičemž alespoň jedna z konstrukcí musí být mechanicky odolná nebo musí být zajištěna spolehlivá mechanická ochrana.	≥ 98 %
S2	Je vysoce pravděpodobné, že bude dosaženo potřebné účinnosti hydroizolační konstrukce.	≥ 95 %
S3	Je pravděpodobné, že bude dosaženo potřebné účinnosti hydroizolační konstrukce. Pravděpodobnost dosažení potřebné účinnosti lze při přiměřeném rozsahu stavby zvýšit speciálními opatřeními při realizaci až na S2 (úprava klimatických podmínek, dodatečné ověřování účinnosti opravitelných konstrukcí, nadstandardní mechanická ochrana, nadstandardní technická kontrola realizace).	≥ 90 %
S4	Při běžném způsobu realizace nelze s dostatečnou spolehlivostí odhadnout, zdali hydroizolační konstrukce bude funkční. Pravděpodobnost dosažení potřebné účinnosti lze při přiměřeném rozsahu stavby zvýšit speciálními opatřeními při realizaci až na S3 (úprava klimatických podmínek, dodatečné ověřování účinnosti opravitelných konstrukcí, nadstandardní mechanická ochrana, nadstandardní technická kontrola realizace).	≥ 80 %
S5	Je velmi pravděpodobné, že nebude dosaženo potřebné účinnosti nebo v průběhu užívání dojde k neodstranitelné poruše.	< 80

Příklad speciálního opatření pro kvalitní realizaci hydroizolace



ČHIS 01



Alt. 2:
jiný typ hydroizolační
konstrukce – s vyhovující spolehlivostí,
kompletní výčet viz sborník

Kód dle tab.9	Hydroizolační konstrukce navrhované v třídě účinnosti U1 a U2 (podle tab. 7)	Návrhové namáhání vodou NNV z tab. 2	Přístupnost pro opravu podle tab. 6			
			R1 - lehce přístupná	R2 - přístupná	R3 - těžko přístupná	R4 - nepřístupná
H2.1.4	hydroizolační konstrukce ze dvou natavitelných asfaltových pásů, vzájemně plnoplošně svařených, tl. celkem 7 mm, vodotěsně svařené spoje	2	S1	S1	S2	S2
		3	S1	S2	S3	S3
		4	S2	S2	S3	S3
		5	S3	S3	S3	S4
		6	S3	S3	S4	S5
		7	S3	S3	S5	S5
H2.1.4	hydroizolační konstrukce ze syntetické fólie tl. 1,3 - 1,5 mm, jednoduché vodotěsně svařené spoje,	2	S2	S2	S2	S3
		3	S2	S2	S3	S3
		4	S2	S2	S3	S4
		5	S3	S3	S4	S5
		6	S4	S4	S5	S5
		7	S4	S5	S5	S5
	hydroizolační konstrukce sektorovaná ze dvou fólií kontrolovatelná a opravitelná kdykoliv; po dobu životnosti je přístupnost pro kontrolu a opravu zajištěna přes systém kontrolních a injektážních trubic (tzv.	2	N	N	N	N
		3	N	S1	S1	S1
		4	N	S1	S1	S2
		5	S1	S1	S2	S2
		6	S1	S2	S2	S2
		7	S1	S2	S2	S2

mechanická ochrana úměrná rozsahu
následnými stavebními procesy;
a) i po realizaci mechanické ochrany

neobvyklé / ne hospodárné, byť funkční

Výsledná volba investora:
hlavní S2 + pojistná S3 (nad požadavek směrnice)



Pomůcka pro záznam návrhu:

PŘÍLOHA F

F1 Vzor formuláře ke směrnici ČHIS 01 - Hodnocení hydroizolační koncepce

Krok		Popis	Odkaz	Zvolené řešení
1	NNV	Stanovení návrhového namáhání vodou (NNV)	Tab. 2	
2	Požadavky	Stanovení třídy požadavků na stav vnitřního prostředí	Tab. 3	
3		Stanovení třídy ochrany stavby před stavební činností	Tab. 5	
4		Stanovení třídy požadavků na stav chráněných konstrukcí	Tab. 4	
5	Návrh hydroizolační koncepce	Architektonické zásady	Kapitola 7	
6		Opatření		
7		Volba hydroizolačních konstrukcí do hydroizolační koncepce	Tab. 9	
8		Popis vybraných typů hydroizolačních konstrukcí	Tab. B1 sloupec 2,	
9		Stanovení třídy opravitelnosti hydroizolační konstrukce	Tab. 11	
10	Hodnocení hydroizolační koncepce	Hodnocení spolehlivosti hydroizolační konstrukce	Tab. B1	
11				
12	Podmínky použití			

Návrh ČSN 73 1901-3: Příloha A

4 Zásady pro navrhování střech s povlakovou hydroizolací

4.1 Navrhování vrstev střech

Tato kapitola upřesňuje a doplňuje kapitolu 7.1 normy ČSN 73 1901-1.

4.1.1 Povlaková hydroizolace

Tato kapitola upřesňuje kapitolu 7.1.3 normy ČSN 73 1901-1 a pro účely této normy ji doplňuje o následující ustanovení:

4.1.1.1. Povlaková hydroizolace se navrhuje především podle své funkce ve skladbě střechy, podle návrhového namáhání vodou, přístupnosti pro údržbu nebo opravy a při zohlednění požadavků na spolehlivost, plánovanou životnost a proveditelnost povlakové hydroizolace.

POZNÁMKA Příklady obvyklých řešení povlakových hydroizolací v závislosti na návrhovém namáhání vodou, přístupnosti pro opravu a požadavcích na ochranu konstrukcí a prostředí pod střechou jsou uvedeny v příloze A.

4.1.1.2 Povlakovou hydroizolaci se doporučuje navrhovat přiměřeně podle ČSN P 73 0606. Při výběru asfaltových pásů pro povlakovou hydroizolaci se uplatní ČSN 73 0605-1.

Návrh ČSN 73 1901-3: Příloha A

Příloha A (informativní)

Příklady povlakových hydroizolací v závislosti na návrhovém namáhání vodou a na požadavku na ochranu prostředí a konstrukce před působením vody

A.1 Hlavní hydroizolace volně přístupná pro opravy

Příklady v tabulce A.1 se uplatní v případech, kdy je hlavní hydroizolace přímo přístupná, nezakrytá dalšími vrstvami. Volí se vždy pro nejnepríznivější z možných návrhových namáhání vodou a nejprísnější požadavek na ochranu konstrukce nebo prostředí před nežádoucím působením vody. Příklady povlakových hydroizolací vychází ze směrnice^[2].

ČSN 73 1901-3

Bibliografie

- [1] Základní pravidla pro klempířské práce, Cech klempířů, pokrývačů a tesařů, 2003
- [2] Směrnice ČHIS 01: Hydroizolační technika – Ochrana staveb a konstrukcí před nežádoucím působením vody a vlhkosti, Česká hydroizolační společnost, odborná společnost Českého svazu stavebních inženýrů, 2014

1	2			3		
Návrhové namáhání vodou	Charakter chráněných konstrukcí ¹⁾ a vrstev střešy nebo chráněných prostor ²⁾					
	Chráněné prostory: prostory, do kterých nesmí vnikat voda. Vnikání vody by způsobilo nenahraditelné škody. Vnitřní povrchy ohraničujících konstrukcí musí být suché. Vnitřní prostředí je obvykle s požadavkem na tepelně-vlhkostní stav. Příklady prostor: muzea, galerie, archivy, nemocnice, technologické provozy s cenným vybavením.			Chráněné prostory: prostory, do kterých nesmí vnikat voda. Škody vzniklé vniknutím vody lze pojistit. Vnitřní povrchy ohraničujících konstrukcí musí být suché. Vnitřní prostředí je obvykle s požadavkem na tepelně-vlhkostní stav. Příklady prostor: pobytové místnosti, prodejní prostory, suché sklady.		
	Chráněné konstrukce: konstrukce, do kterých nesmí vnikat kapalná voda a nesmí u nich docházet ke kondenzaci. Příklady konstrukcí: konstrukce, u kterých vnikání vody způsobí nenahraditelné nebo neodstranitelné škody, jako např. historický krov, konstrukce s historicky cennou freskou na povrchu.			Chráněné konstrukce: konstrukce, do kterých nemá vnikat kapalná voda a jejich tepelně-vlhkostní režim vyhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2. Příklady konstrukcí: konstrukce, která obsahuje materiály, u nichž dojde působením vody nebo nadměrné vlhkosti ke změně tvaru nebo rozpadu struktury.		
	př.č.	hlavní hydroizolace	pojistná hydroizolace ³⁾	př.č.	hlavní hydroizolace	pojistná hydroizolace ³⁾
voda stékající po dobře spádované střeše (obvykle od 3%) bez překážek, případně která narazila na lokální překážku, ale nehromadí se, úžlabí na šikmé střeše, odstřikující a odtékající srážková voda	1 A	dva asfaltové pásy určené pro hydroizolaci střeš, vrchní vždy natavitelný, vzájemně plošně svařené, se svařenými spoji ⁴⁾	natavitelný asfaltový pás pro hydroizolaci střeš, se svařenými spoji ⁴⁾ nebo syntetická fólie tl. 1,2 mm, s jednoduchými svařenými spoji ⁵⁾	1 B	asfaltový pás určený pro hydroizolaci střeš, se svařenými spoji šířky dle předpisu výrobce systému, ve sklonu nad 5% ⁴⁾	-
	2 A	syntetická fólie tl. 1,5 mm, s jednoduchými svařenými spoji	natavitelný asfaltový pás pro hydroizolaci střeš, se svařenými spoji ⁴⁾ nebo syntetická fólie tl. 1,2 mm, s jednoduchými svařenými spoji ⁵⁾	2 B	syntetická fólie tl. 1,5 mm, s jednoduchými svařenými spoji	-

Děkuji za pozornost

Ing. Jan Matička

jan.maticka@dek-cz.com

www.hydroizolacnispolecnost.cz