

# **НАРЕДБА № РД-02-20-2 ОТ 8 ЮНИ 2016 Г. ЗА ПРОЕКТИРАНЕ, ИЗПЪЛНЕНИЕ, КОНТРОЛ И ПРИЕМАНЕ НА ХИДРОИЗОЛАЦИОННИ СИСТЕМИ НА СТРОЕЖИТЕ**

*В сила от 22.08.2016 г.*

*Издадена от Министерството на регионалното развитие и  
благоустройството*

**Обн. ДВ. бр.47 от 21 Юни 2016г.**

## **Част първа. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ**

Чл. 1. (1) С тази наредба се определят минималните изисквания при проектирането, изпълнението, контрола и приемането на хидроизолационни системи на строежите (сгради и строителни съоръжения).

(2) Изискванията на наредбата се прилагат при изпълнение на хидроизолационни системи на нови строежи, както и при основно обновяване, реконструкция, основен ремонт или преустройство на съществуващи сгради и съоръжения.

(3) Наредбата не се отнася за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолационни системи на хидротехнически съоръжения, тунели и депа за твърди отпадъци, както и на хидроизолационни системи в условия на агресивна среда и агресивни въздействия.

Чл. 2. (1) Наредбата се прилага едновременно с нормативните актове и техническите спецификации, с които се определят изискванията към надеждността на конструкциите, безопасността при пожар, санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд, както и други изисквания, свързани с безопасността на строежите.

(2) При проектирането и изпълнението на хидроизолационни системи на строежи със специфични характеристики при експлоатацията им се прилагат изискванията на тази наредба и на съответните специални нормативни актове и технически спецификации със специфични изисквания към съответния вид строеж.

Чл. 3. (1) Хидроизолационните системи се проектират така, че да са годни за предвидената за тях употреба и да осигуряват изпълнението на изискванията към строежите съгласно чл. 169, ал. 1 от Закона за устройство на територията (ЗУТ).

(2) При проектирането на строежите се предвиждат, а при изпълнението им се влагат хидроизолационни системи, които отговарят на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО, когато за продуктите има публикувани хармонизирани европейски стандарти или са издадени европейски технически оценки, и на Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България (ДВ, бр. 14 от 2015 г.).

Чл. 4. (1) Хидроизолационните системи се изпълняват в съответствие с изискванията на проекта и с указанията на съответния производител на продукта, в т.ч. при тяхното транспортиране и полагане.

(2) Контролът на строителните и монтажните работи, свързани с изпълнението на хидроизолационни системи, се осъществява от лицето, упражняващо строителен надзор, или от техническия ръководител - за строежите от пета категория съгласно ЗУТ.

Чл. 5. (1) Контролът и приемането на изпълнени хидроизолационни системи включва всички строителни и монтажни работи, които подлежат на закриване, в т.ч. подготвената основа за изпълнение на хидроизолационната система и всеки неин пласт, включително защитата.

(2) Завършените хидроизолационни системи се приемат и документират съгласно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството (ДВ, бр. 72 от 2003 г.).

(3) Не се приемат изпълнени хидроизолационни работи, които не съответстват на изискванията на тази наредба и на одобрения инвестиционен проект.

Чл. 6. За осигуряване на безопасността на труда при изпълнението на хидроизолационните системи се спазват изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (ДВ, бр. 37 от 2004 г.).

Чл. 7. В техническия паспорт на сградата или строителното съоръжение се вписват декларациите за експлоатационните показатели или декларациите за характеристиките на вложените хидроизолационни продукти, мерките за тяхното поддържане, както и указания и инструкции, свързани с експлоатацията и поддържането на изпълнените хидроизолационни системи.

## **Част втора.**

### **ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРАНЕТО НА ХИДРОИЗОЛАЦИОННИ СИСТЕМИ**

#### **Глава първа.**

#### **ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ**

Чл. 8. (1) Проектната документация (проектните решения) на хидроизолационните системи на строежите се представя в част архитектурна или в част конструктивна на инвестиционния проект в зависимост от вида и предназначението на строежа.

(2) В обяснителната записка към фаза идеен проект се обосновават проектното решение и изборът на строителни продукти за изпълнение на хидроизолационната система.

(3) В случаите на еднофазно възлагане във фаза технически проект или на двуфазно възлагане във фази идеен и технически проект техническият проект съдържа и подробни характерни детайли и проектни решения за изпълнението на хидроизолационните системи, вкл. минималните експлоатационни показатели на изискваните хидроизолационни продукти и начина на тяхната обработка, полагане и/или монтаж.

(4) Във фаза работен проект се разработват подробни детайли за характерните участъци, като дилатационни или работни фуги, водоприемници, улами, отдушници, ограждащи бордове и всички повърхнини, пресичащи изолираната повърхност, отвори за преминаване на инсталации през изолираните части на сградата, покриви с променящ се наклон и др. В работния проект се дават изискванията към строителните продукти и технологията за изпълнение на хидроизолационните системи, предписанията за извършване на водна проба и изискванията за поддържане по време на експлоатация.

Чл. 9. Списък с информация за техническите спецификации за проектиране и изпълнение на хидроизолационни системи на строежите е даден в приложение № 1.

#### **Глава втора.**

### **ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРАНЕТО НА ХИДРОИЗОЛАЦИОННИ СИСТЕМИ НА ПОДЗЕМНИ ЧАСТИ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ**

Чл. 10. (1) Хидроизолационните системи на подземни части на сгради и съоръжения се класифицират в зависимост от:

1. функцията и предназначението им за защита от:
  - а) капилярно покачена вода и почвена влага;
  - б) безнапорни води (почвени, инфилтрирани дъждовни);
  - в) напорни води;
2. разположението им спрямо водния напор:
  - а) външни - разположени откъм страната на водния напор;
  - б) вътрешни - разположени откъм противоположната страна на водния напор;
3. вида на продуктите за хидроизолационни системи:
  - а) огъваеми битумни мушамы;
  - б) огъваеми пластмасови и каучукови мушамы;
  - в) полимерни течни състави;
  - г) битумни и битумно-полимерни течни състави;
  - д) циментно-полимерни състави;
  - е) бентонитови;
  - ж) импрегнационни и инжекционни състави.

(2) Видът на хидроизолационната система на подземни части на сгради и съоръжения се избира в зависимост от:

1. техническите характеристики и технологията за изпълнение на строежа;
2. нивото и вида на подземните води;
3. вида на строежа (ново строителство, основен ремонт, реконструкция, основно обновяване или преустройство);
4. вида и пукнатиноустойчивостта на основата, върху която ще се изпълнява хидроизолационната система (бетон, циментно-пясъчен разтвор, торкретбетон, дървесина, метал, зидария и др.);
5. слоевете на хидроизолационната система и техните характеристики;
6. механичните въздействия върху хидроизолационната система по време на експлоатацията;
7. температурния режим на хидроизолационната система по време на експлоатацията;
8. начина на отводняване на строителната площадка.

(3) Всички продукти, от които се състоят компонентите на определена хидроизолационна система, не трябва да отделят опасни вещества, които да замърсяват водата, въздуха и почвата, и към декларацията за експлоатационните показатели или декларацията за характеристиките на строителния продукт се прилага информацията за безопасност по чл. 31 или 33 на Регламент (ЕО) № 1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), когато такава се изисква за продукта.

Чл. 11. (1) При проектирането на хидроизолационните системи се вземат мерки за предотвратяване на рисковете от възникване на хлъзгащи напрежения в тях.

(2) При различни видове въздействия върху отделните части на хидроизолираната конструкция за всяка част се избира подходяща хидроизолационна система.

(3) Хидроизолационната система на стени, които са подложени на действието на подземни води, се проектира с 50 cm по-високо от нивото на високите подземни води съгласно хидрогеоложкия доклад.

(4) Хидроизолационната система на стени над нивото на високите подземни води се проектира с 50 cm над ниво терен за предотвратяване проникването на почвената влага.

(5) За участъците на деформационни фуги в местата на преминаване на тръби, кабели и други инсталации през конструктивни елементи се разработват съответните детайли на проектните решения за хидроизолационните системи, чрез които се осигурява експлоатационната им надеждност в тези места.

Чл. 12. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на огъваемите битумни мушами, предназначени за подземни части на сгради и съоръжения, са дадени в таблица 1.

Таблица 1

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности	
			огъваеми битумни мушами	
			основа стъклен воал	основа нетъкан полиестер
1.	Якост на опън:	N/50 mm		
	надлъжно		≥ 300	≥ 500
	напречно		≥ 200	≥ 350
2.	Относително удължение	%		
	надлъжно и напречно		≥ 2	≥ 30
3.	Огъваемост при ниски температури	°C	≤ минус 5	
4.	Водонепропускливост в продължение на 24 h при воден напор	MPa	0,06 или 1,2 пъти от големината на хидростатичното налягане	
5.	Съпротивление на разкъсване (със стебло на гвоздей)	N	≥ 100	
6.	Якост на снажданията	N/50 mm	скъсване въвн от снаждането при якост, по-голяма от якостта на мушамата на опън	
7.	Съпротивление при статично пробиване	kg	≥ 20	
8.	Устойчивост на удар (динамично пробиване)	mm	без пробиване от височина не по-малка от 300	

(2) Броят на слоевете на хидроизолационна система в зависимост от големината на водния напор се определя, както следва:

1. при воден стълб  $H \leq 5,0$  m - най-малко два слоя, като всеки от тях е с дебелина не по-малка от 3 mm;

2. при воден стълб  $H > 5,0$  m - общата дебелина на хидроизолационната система е не по-малка от 8 mm и с не по-малко от два слоя.

(3) Основата за изпълнение на хидроизолационна система от огъваеми битумни мушами трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да е здрава, гладка, равна, без шупли и каверни, почистена от прах, кал, ръжда, мазнини и други замърсявания;

2. да е с якост на натиск не по-малка от 20 MPa за бетон и циментно-пясъчен разтвор;

3. да е с влажност не повече от 4 % при цялостно или частично залепване към основата;

4. да няма единични грапавини с размери в план, по-големи от 10 mm, както и вдлъбнатини или изпъкналости, по-големи от 5 mm;

5. да няма пукнатини с широчина, по-голяма от 0,2 mm;

6. в контактната зона на вертикални и хоризонтални повърхности при необходимост се предвижда откос (холкер) с катет от 5 до 10 cm.

(4) При проектиране на хидроизолационна система от огъваеми битумни мушами по хоризонталните и вертикалните повърхности на подземни части на сгради и съоръжения се предвижда защита, както следва:

1. срещу механични въздействия и увреждания посредством някой от следните начини:
- а) слой от циментно-пясъчен разтвор или от бетон с дебелина не по-малка от 4 cm - за хидроизолация, изпълнявана по хоризонтални повърхности;
  - б) платна от екструдирани пенополистирен (XPS) с дебелина не по-малка от 4 cm - за хидроизолация, изпълнявана по вертикални повърхности;
  - в) полимерна релефна мембрана с маса не по-малка от 500 g/m<sup>2</sup>;
  - г) стоманобетонни панели с дебелина не по-малка от 4 cm;
  - д) зидария от бетонни тухли с широчина 12 cm;
2. срещу течни агресивни среди - с проект за антикорозионна защита на подземните части, разработен в съответствие с изискванията за проектиране на антикорозионна защита на строежите.

Чл. 13. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на пластмасовите и каучуковите мушамы, предназначени за подземни части на сгради и съоръжения, са дадени в таблица 2.

Таблица 2

№ по ред	Характеристики	Мерна единица	Стойности	
			пластмасови и каучукови мушамы	
			с армираща основа	без армираща основа
1.	Якост на опън			
	надлъжно		≥ 150 N/50 mm	≥ 0,9 MPa
	напречно		≥ 200 N/50 mm	≥ 0,9 MPa
2.	Относително удължение	%		
	надлъжно и напречно		≥ 100	≥ 100
3.	Якост на срязване на снажданията	N/50 mm	скъсване във от снаждането или разлепване при якост, по-голяма от якостта на мушамата на опън	
4.	Прегъване при ниски температури	°C	не по-висока от минус 20	
5.	Водонепропускливост в продължение на 24 h при воден напор	MPa	≥ 0,06 или ≥ 1,2 пъти хидростатичното налягане	
6.	Съпротивление на разкъсване (със стебло на гвоздей)	N	≥ 180	
7.	Съвместимост с битум		издържа	
8.	Съпротивление при статично пробиване	kg	≥ 20	
9.	Устойчивост на удар (динамично пробиване)	mm	без пробиване от височина	
			≥ 300	

(2) Основата за изпълнение на хидроизолационна система от огъваеми пластмасови и каучукови мушамы трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да е гладка, равна и здрава (с якост на натиск не по-малка от 20 MPa);
2. да е суха, с влажност до 4 % при залепване към основата;
3. да няма замърсявания от мазнини, прах и строителни отпадъци.

(3) При проектирането на хидроизолационна система от огъваеми пластмасови и каучукови мушамы на подземните части на сгради и съоръжения се предвижда защитата ѝ съгласно изискванията по чл. 12, ал. 4.

Чл. 14. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на течните полимерни състави, предназначени за хидроизолация на подземни части на сгради и съоръжения, са дадени в таблица 3.

Таблица 3

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности
			полимерни състави
1.	Обща дебелина в изсъхнало състояние	mm	$\geq 1,5$
2.	Съдържание на нелетливи вещества	%	$> 50$
3.	Време на съхнене на един слой	h	$\leq 12$
4.	Водонепропускливост в продължение на 24 h при воден напор	MPa	0,06, но не по-малко от 1,2 пъти от големината на хидростатичното налягане
5.	Огъваемост при ниски температури	°C	$\leq$ минус 10
6.	Якост на сцепление с основата на бетона	MPa	$\geq 1,0$
7.	Якост на опън на втвърдения (изсъхналия) състав		
	надлъжно	MPa	$\geq 1,0$
	напречно	MPa	$\geq 1,0$
8.	Относително удължение на втвърдения (изсъхналия) състав	%	
	надлъжно		$\geq 30$
	напречно		$\geq 30$

(2) За проектирането на хидроизолационната система от полимерни течни състави основата от бетон трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да е равна и гладка, без пукнатини, шупли и каверни;
2. да е здрава (с якост на натиск не по-малка от 20 MPa);
3. да е с влажност в зависимост от вида на полимера, но не повече от 4 %;
4. да няма замърсявания от мазнини, прах и строителни отпадъци.

(3) При проектирането на хидроизолационните системи на база полимерни течни състави се предвижда защитата им съгласно изискванията по чл. 12, ал. 4.

Чл. 15. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на течните битумно-полимерни състави, предназначени за хидроизолация на подземни части на сгради и съоръжения, са дадени в таблица 4.

Таблица 4

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности
			битумно-полимерни състави
1.	Обща дебелина в изсъхнало състояние	mm	$\geq 3,0$
2.	Съдържание на нелетливи вещества	%	$> 50$
3.	Време на съхнене за един слой	h	$\leq 12$

4.	Водонепропускливост в продължение на 24 h при воден напор	MPa	0,06, но не по-малко от 1,2 пъти от големината на хидростатичното налягане
5.	Огъваемост при ниски температури	°C	≤ минус 5
6.	Якост на сцепление с основата на бетона	MPa	≥ 0,4 при 23 °C

(2) Изискванията към основата за изпълнение на хидроизолационната система от течни битумно-полимерни състави са съгласно чл. 14, ал. 2 или в съответствие с изискванията на производителя.

(3) При проектирането на хидроизолационните системи от течни битумно-полимерни състави се предвижда защитата им съгласно изискванията по чл. 12, ал. 4.

Чл. 16. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на циментно-полимерни състави, предназначени за хидроизолация на подземни части на сгради и съоръжения, са дадени в таблица 5.

Таблица 5

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности
			циментно-полимерни състави
1.	Водонепропускливост в продължение на 24 h при воден напор	MPa	0,06, но не по-малко от 1,2 пъти от големината на хидростатичното налягане
2.	Якост на сцепление с основата на бетона	MPa	≥ 1,0
3.	Якост на опън (надлъжно и напречно)	MPa	≥ 1
4.	Относително удължение в двете посоки (надлъжно и напречно)	%	≥ 2,0

(2) Изискванията към основата за изпълнение на хидроизолационната система от циментно-полимерни състави са съгласно чл. 14, ал. 2, т. 1, 2 и 4.

(3) При проектирането на хидроизолационните системи от циментно-полимерни състави се предвижда защитата им съгласно изискванията по чл. 12, ал. 4.

Чл. 17. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на бентонитови продукти, предназначени за хидроизолация на подземни части на сгради и съоръжения, са дадени в таблица 6.

Таблица 6

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности
			бентонитови продукти
1.	Съдържание на бентонит при 12 % влажност	kg/m <sup>2</sup>	> 4
2.	Разрушителна сила на опън на геотекстила (надлъжно и напречно)	kN/m	> 6
3.	Устойчивост на хидростатичен натиск	cm	> 500

(2) Защитата на хидроизолационната система се проектира при спазване на следните изисквания:

1. при хоризонтални повърхности се полага защитен пласт бетон с дебелина 5 - 7 cm;
2. при вертикални повърхности хидроизолационната система се разполага между две плътни и недеформируеми повърхности.

(3) При проектирането на хидроизолационните системи от бентонитови продукти в проекта се дават технологични указания за изпълнение в зависимост от атмосферните условия.

Чл. 18. При проектирането на хидроизолационните системи на база импрегнационни и инжекционни състави изискванията към стойностите на техническите характеристики, изпълнението и детайлите се определят с проекта.

### Глава трета.

## ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРАНЕТО НА ХИДРОИЗОЛАЦИОННИ СИСТЕМИ НА СТРОИТЕЛНИ СЪОРЪЖЕНИЯ

### Раздел I.

#### Изисквания при проектирането на хидроизолационни системи на мостове и виадукти

Чл. 19. Видът на хидроизолационната система на мостове и виадукти се избира в зависимост от:

1. предназначението на моста или виадукта (пътен, железопътен, пешеходен или комбиниран);
2. конструкцията на моста (стоманобетонна, стоманена или комбинирана);
3. техническите характеристики и технологията на изпълнение на строителното съоръжение;
4. ново строителство или основен ремонт, основно обновяване или преустройство;
5. вида на основата, върху която ще се изпълнява хидроизолационната система (бетон, стомана или замазка от циментно-пясъчен разтвор в случай на реконструкция на съществуващо съоръжение); не се допуска обработване на повърхността на бетона чрез технология "шлайфан бетон";
6. типа на релсовия път и конструкцията (баластова, безбаластова).

Чл. 20. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на хидроизолационната система на пътни и железопътни стоманобетонни мостове и виадукти по видове хидроизолационни продукти са, както следва:

1. за огъваеми армирани битумни хидроизолационни мушамы са дадени в таблица 7:

Таблица 7

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Стойности/изисквания
			битумно-полимерни мушамы
1.	Дебелина на мушамата без минерална посипка	mm	≥ 4,5
2.	Маса на мушамата без минерална посипка	kg/m <sup>2</sup>	≥ 5,0
3.	Абсорбция на вода (водопоглъщане)	%	≤ 1,5
4.	Устойчивост на стичане при повишени температури	°C	≥ 120
5.	Водонепропускливост при воден напор	MPa	≥ 0,2



6.	Якост на опън	N/50 mm	
	надлъжно		≥ 800
	напречно		≥ 700
7.	Относително удължение	%	
	надлъжно		≥ 40
	напречно		≥ 45
8.	Огъваемост при ниски температури	°C	≤ минус 10
9.	Якост на сцепление с основата при температура 23 °C	N/50 mm	≥ 0,4

2. за течните хидроизолационни състави (смеси) на база битумно-полимери, полимери, цимент-полимери са дадени в таблица 8.

Таблица 8

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Стойности/изисквания		
			битумно-полимерни смеси	полимерни смеси	циментно-полимерни смеси
1.	Дебелина на слоя в изсъхнало състояние	mm	≥ 1,5	≥ 1,5 (обща)	≥ 2,0 (обща)
2.	Якост на сцепление с основата от бетон при температура 23 °C	MPa	≥ 0,4	≥ 1,0	≥ 1,0
3.	Абсорбция на вода (водопоглъщане)	%	≤ 2,5	-	-
4.	Водонепропускливост при воден напор	MPa	≥ 0,5	≥ 0,5	≥ 0,5
5.	Огъваемост при ниски температури	°C	≤ минус 10 °C	-	-
6.	Способност за преместване на пукнатини	°C	-	≤ минус 10	-
7.	Якост на опън	MPa	-	≥ 5,0 (след втвърдяване)	≥ 1,0 (след свързване)
8.	Относително удължение	%	-	≥ 50 (след втвърдяване)	≥ 2,0 (след свързване)
9.	Време на съхнене	h	≤ 12	≤ 12	-
10.	Устойчивост на проникване на хлоридни йони	%	-	≤ 0,04	-

(2) Не се допуска минералната посипка на огъваемите армирани битумни хидроизолационни мушамы по смисъла на предходната ал. 1, т. 1 да е от шисти, както и максималният диаметър на зърната на посипката да надвишава 0,125 mm.

(3) При реконструкция на съществуващи строежи и проектиране на хидроизолационни системи от огъваеми армирани битумни мушамы основата от бетон или замазка от циментопясъчен разтвор трябва да е с якост на натиск не по-малка от 20,0 МРа и равност и гладкост съгласно чл. 12, ал. 3.

(4) При реконструкция на съществуващи строежи и проектиране на хидроизолационни системи от полимерни течни състави основата от бетон или замазка от циментопясъчен разтвор трябва да е с якост на натиск не по-малка от 20,0 МРа и да е почистена от порест циментов камък, получен вследствие на водоотделянето при бетонирането.

(5) При проектирането на хидроизолационната система на пътни стоманобетонни мостове от течни хидроизолационни състави (смеси) на база полимери и цимент-полимери за хидроизолация с разход от 2 до 2,5 kg/m<sup>2</sup> да се предвиди трошенокаменна фракция 1 ч 2 mm с оглед поемане на срязващите усилия, предавани в контактната зона асфалтобетон - хидроизолационна система.

(6) При проектирането на хидроизолационна система на железопътни стоманобетонни мостове или виадукти се предвижда предпазен слой от бетон с якост на натиск не по-малка от 25,0 МРа, с дебелина 10 cm, армиран конструктивно със заварена мрежа 8 ч 10 mm с клетка 15 ч 20 cm.

Чл. 21. (1) Хидроизолационната система на пътни и железопътни стоманени мостове и виадукти се проектира със следните хидроизолационни състави (смеси):

1. течни полимерни състави с дебелина на слоя не по-малка от 2 mm и изисквания към физико-механичните им характеристики съгласно таблица 8;

2. течни цимент-полимери с дебелина на слоя не по-малка от 2,5 mm и изисквания към физико-механичните им характеристики съгласно таблица 8 (отнася се само за стоманени железопътни мостове).

(2) При проектирането на хидроизолационната система по ал. 1 се спазва изискването по чл. 20, ал. 5.

(3) За постигане на катодна антикорозионна защита на стоманата се предвижда основата на хидроизолационната система от стоманена ламарина на ортотропната плоча да се обработи чрез пещкоструене или дробоструене и да се грундира с подходящ грунд.

(4) При проектирането на хидроизолационна система на железопътни мостове или виадукти със стоманена ортотропна плоча и релсова конструкция с баластово легло се предвижда предпазен слой от бетон при спазване изискванията на чл. 20, ал. 6. При безбаластова релсова конструкция се спазват указанията на проекта.

Чл. 22. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на хидроизолационна система на железопътни мостове и виадукти със стоманобетонна плоча по видове хидроизолационни продукти са в съответствие с чл. 20, ал. 1.

(2) Изискванията към основата от бетон или изравнителна замазка от циментно-пясъчен разтвор при ново строителство и при реконструкция на съществуващо съоръжение е съгласно чл. 20, ал. 3 или съгласно изискванията на производителя на съответния състав за изпълнение на хидроизолационната система.

(3) При проектирането на хидроизолационна система на железопътни мостове или виадукти със стоманобетонна плоча се предвижда предпазен слой от бетон при спазване изискванията на чл. 20, ал. 6.

Чл. 23. При проектирането на хидроизолационните системи на пътни и железопътни мостове и виадукти се разработват съответните детайли в зоните на всички елементи, чрез които се осъществява водоплътност на хидроизолационната система на съоръжението в зоната на деформационните фуги, водоприемниците, тротоарните конзоли на мостове и виадукти, както и антикорозионна защита на бетона на тротоарните конзоли.

## Раздел II.

### Изисквания при проектирането на хидроизолационни системи на резервоари, басейни, водни кули и силози

Чл. 24. (1) Хидроизолационните системи на резервоари, басейни, водни кули и силози се класифицират в зависимост от вида на строителното съоръжение, за което са предназначени, и от функцията и разположението им спрямо действието на водата (външни и вътрешни).

(2) Видът на хидроизолационната система на съоръженията се избира в зависимост от:

1. техническите характеристики и технологията за изпълнение на строителното съоръжение;
2. ново строителство или основен ремонт, основно обновяване или преустройство;
3. вида на основата, върху която ще се изпълнява хидроизолационната система (бетон, стомана или замазка от циментно-пясъчен разтвор в случай на реконструкция на съществуващо съоръжение);
4. начина на отводняване на строителната площадка (посредством филтрационни кладенци или иглофилтри, шпунтова стена или дренажна система).

Чл. 25. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на огъваемите битумни мушамы, предназначени за хидроизолация на резервоари, басейни, водни кули и силози, са дадени в таблица 9.

*Таблица 9*

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности	
			огъваеми битумни мушамы	
			основа стъклен воал	основа нетъккан полиестер
1.	Якост на опън надлъжно и напречно	N/50 mm	≥ 350	≥ 500
2.	Относително удължение надлъжно и напречно	%	≥ 2	≥ 30
3.	Огъваемост при ниски температури - за битумни мушамы - за битумно-полимерни състави	°C	≤ 0	
			≤ минус 5	
4.	Водонепропускливост в продължение на 24 h при воден напор	MPa	0,06 или 1,2 пъти от големината на хидростатичното налягане	
5.	Съпротивление на разкъсване (със стебло на гвоздей)	N	≥ 100	
6.	Якост на снажданията	N/50 mm	скъсване във от снаждането при якост, по-голяма от якостта на мушамата на опън	
7.	Съпротивление при статично пробиване	kg	≥ 20	

8.	Устойчивост на удар (динамично пробиване) - без пробиване от височина не по-малка от	mm	300
9.	Якост на сцепление с основата при 23 °С	МПа	≥ 0,4

(2) Минималната дебелина на хидроизолационната система се предвижда не по-малка от 4 mm при еднопластова хидроизолационна система и не по-малка от 3 mm за слой за многопластова хидроизолационна система.

(3) Изискванията към основата за изпълнение на хидроизолационната система на база огъваеми битумни мушамы са съгласно чл. 12, ал. 3.

(4) Изискванията при свързването на хидроизолационната система с основата и при снажданията се определят в проекта с технологични указания.

(5) Защитата на хидроизолационната система се предвижда в съответствие с изискванията на чл. 12, ал. 4.

Чл. 26. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на пластмасовите и каучуковите мушамы, предназначени за хидроизолация на резервоари, басейни, водни кули и силози, са дадени в таблица 2.

(2) Основата за изпълнение на хидроизолационната система от пластмасови и каучукови мушамы трябва да отговаря на изискванията на чл. 13, ал. 2.

(3) Връзката на хидроизолационната система към основата и при снажданията се определя в проекта с технологични указания.

(4) Защитата на хидроизолационната система се предвижда в съответствие с изискванията на чл. 12, ал. 4.

Чл. 27. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на течните битумно-полимерни състави, предназначени за хидроизолация на резервоари, басейни, водни кули и силози, са дадени в таблица 4.

(2) Изискванията към основата за изпълнение на хидроизолационната система от течни битумно-полимерни състави са съгласно чл. 14, ал. 2.

(3) Изискванията към условията за изпълнение се определят в проекта с технологични указания.

(4) Изискванията към защитата на хидроизолационната система са съгласно чл. 12, ал. 4.

Чл. 28. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на циментно-полимерни състави, предназначени за хидроизолации на резервоари, басейни, водни кули и силози, са дадени в таблица 5.

(2) Изискванията към основата за изпълнение на хидроизолационната система на база циментно-полимерни състави са съгласно чл. 14, ал. 2.

(3) Изискванията към условията за изпълнение се определят в проекта с технологични указания.

(4) Изискванията към защитата на хидроизолационната система на база циментно-полимерни състави са съгласно чл. 12, ал. 4.

Чл. 29. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на бентонитови продукти, предназначени за хидроизолация на резервоари, басейни, водни кули и силози, са дадени в таблица 6.

(2) Изискванията при изпълнението на хидроизолационната система и на нейната основа в зависимост от атмосферните условия при полагане се дават в проекта.

(3) Изискванията към защитата на хидроизолационната система на база бентонитови продукти са съгласно чл. 17, ал. 2.

Чл. 30. Изискванията към основните характеристики на хидроизолационните системи на база импрегнационни и инжекционни състави, предназначени за хидроизолация на резервоари, басейни, водни кули и силози, се определят в проекта.

**Глава четвърта.**  
**ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРАНЕТО НА ХИДРОИЗОЛАЦИОННИ СИСТЕМИ НА**  
**ПОКРИВИ**

**Раздел I.**

**Общи изисквания при проектирането на хидроизолационни системи на покриви**

Чл. 31. Хидроизолационните системи на покриви се класифицират в зависимост от:

1. вида и наклона на покрива:
  - а) плосък покрив (наклон от 1,5 до 7 %);
  - б) наклонен покрив (наклон, по-голям от 7 %);
2. вида на водоотвеждането:
  - а) вътрешно;
  - б) външно;
3. предназначението на покрива:
  - а) използваем покрив - покрив-тераса, покрив-градина, покрив-паркинг;
  - б) неизползваем покрив;
4. броя на пластове:
  - а) многопластови хидроизолационни системи;
  - б) еднопластови хидроизолационни системи;
5. връзката на хидроизолационната система с основата:
  - а) незалепени;
  - б) частично залепени (точково или ивично);
  - в) изцяло залепени;
  - г) механично закрепени;
6. вида на продуктите за хидроизолационни системи при плосък покрив:
  - а) огъваеми битумни мушами;
  - б) огъваеми пластмасови и каучукови мушами;
  - в) течни битумни и битумно-полимерни състави;
  - г) течни полимерни състави;
  - д) циментно-полимерни състави;
7. вида на продуктите за хидроизолационни системи при наклонен покрив:
  - а) глинени покривни керемиди;
  - б) керемиди от бетон;
  - в) покривни плочи от естествен камък и дърво;
  - г) битумни керемиди (шиндли);
  - д) метални керемиди;
  - е) вълнообразни битумни листове;
  - ж) профилни вълнообразни ламарини;
  - з) фиброциментни дисперсно армирани листове;
  - и) вълнообразни профилни полимерни листове;
  - й) плоски метални листове;
  - к) покривни сандвич-панели;
  - л) огъваеми битумни, пластмасови и каучукови мушами;
  - м) течни битумни, битумно-полимерни и полимерни състави;
  - н) полимерно-пясъчни керемиди;
8. защитата на хидроизолационната система при плоски покриви:
  - а) тежка;
  - б) лека.

Чл. 32. (1) Видът на хидроизолационната система на покриви се избира в зависимост от:

1. наклона на покрива;
2. техническите характеристики и технологията за изпълнение на строежа;
3. ново строителство или основен ремонт, основно обновяване или преустройство;
4. вида на основата, върху която ще се изпълнява хидроизолационната система (бетон, циментно-пясъчен разтвор, торкретбетон, дървесина, метал, зидария и др.);
5. компонентите (слоеве) на хидроизолационната система;
6. вида и начина на водоотвеждането;
7. използваемостта на покрива (само за плоски покриви).

(2) В проекта се разработва система за пародрениране (за наклонени покриви - паровентилиране) на топлоизолационния слой на покривния пакет с всички свързани с нея детайли за хидроизолационната система, както и се означават покривните линии и наклоните на уламите и уллиците.

(3) При проектиране на хидроизолационната система на наклонени покриви минималните и максималните наклони на покривите са в съответствие с изискванията на използваните хидроизолационни продукти, с технологията на полагане на хидроизолационната система и с изискванията на техническите спецификации на хидроизолационните продукти.

(4) При проектирането на хидроизолационна система на плосък покрив проектът включва план на покрива с обозначени наклони в общите части, в уламите (улиците) и към водоприемниците. Наклонът в уламите и улиците трябва да е по-голям от 1 %, а около водоприемниците > 25 %.

(5) Видовете хидроизолационни продукти, подходящи за проектния наклон на наклонените покриви, се определят съгласно БДС 164 "Наклони на покриви".

## Раздел II.

### Изисквания при проектирането на хидроизолационни системи на плоски покриви

Чл. 33. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на огъваеми армирани битумни мушамы, предназначени за хидроизолация на плоски покриви, са дадени в таблица 10.

Таблица 10

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности		
			огъваеми армирани битумни мушамы		
			основа стъклен воал	основа нетъкан полиестер	основа стъклена тъкан
1.	Якост на опън:	N/50 mm			
	надлъжно		≥ 300	≥ 500	≥ 500
	напречно		≥ 200	≥ 350	≥ 400
2.	Относително удължение	%			
	надлъжно и напречно		≥ 2	≥ 30	≥ 2
3.	Огъваемост при ниски температури	°C	≤ минус 5		
4.	Водонепропускливост в продължение на 24 h при воден напор	MPa	0,01		

5.	Съпротивление на разкъсване (със стебло на гвоздей)	N	≥ 100	
6.	Якост на снажданията	N/50 mm	скъсване вън от снаждането при якост, по-голяма от якостта на мушамата на опън	
7.	Съпротивление при статично пробиване	kg	основа	основа
			стъклен воал	нетъкан полиестер
			≥ 10	≥ 20
8.	Устойчивост на удар (динамично пробиване) - без пробиване от височина не по-малка от	mm	300	
9.	Съпротивление на проникване на корени (само за покривиградини)		да издържа без проникване на корени	
10.	Устойчивост на стичане при повишени температури (топлоустойчивост) - битумни мушами - битумно-полимерни мушами	°C		
			≥ 90	
			≥ 110	
11.	Якост на сцепление на минералната посипка (загуба на маса на посипката)	% по маса	≤ 10	

(2) Дебелината на хидроизолационната система от огъваеми армирани битумни мушами на плоски покриви се предвижда не по-малка от 4 mm при еднопластова хидроизолационна система без посипка и не по-малко от 4,5 kg/m<sup>2</sup> за мушама с минерална посипка. Когато се предвижда многопластова хидроизолационна система, дебелината е не по-малка от 3 mm за слой и не по-малко от 3,5 kg/m<sup>2</sup> за мушама за повърхностен слой с минерална посипка.

(3) Изискванията при изпълнението на хидроизолационната система на база огъваеми битумни мушами в зависимост от вида на основата са, както следва:

1. при основа от бетон и циментна замазка - съгласно чл. 12, ал. 3;
2. при основа от дърво или дървени плоскости - равна, гладка, без замърсявания, суха, с влажност не повече от 12 %; допустимото отклонение на разстоянието между ребрата е ± 2 mm, а провисването между две съседни подпори - не повече от 5 mm;
3. при основа от топлоизолационни плоскости - деформируемостта на основата е не повече от 2 %, а неравностите са не по-големи от ± 2 mm;
4. при основа от профилна ламарина - деформацията е не повече от 2 %.

(4) Връзката на хидроизолационната система с основата се определя в проекта в зависимост от вида на конструкцията и възможностите на системата да поеме деформацията на конструкцията.

(5) Защитата на неизползваеми плоски покриви може да бъде, както следва:

1. тежка - от речен чакъл с пласт с дебелина 4 cm и фракция от 15 до 30 mm;

2. лека - от светлоотражателни бои, нанесени на обекта, минерална посипка или метално фолио (нанесена върху мушамата в завода производител).

(6) За осигуряване на защитата на използваеми плоски покриви се предвижда тежка защита (например посредством настилка от мозаечни или бетонни плочи, скара от дървесина или полимербетон и др.), която се полага свободно или се свързва с повърхността на хидроизолационната система по подходящ начин.

Чл. 34. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на огъваеми пластмасови и каучукови мушамы, предназначени за хидроизолация на плоски покриви, са дадени в таблица 11.

Таблица 11

№ по ред	Характеристики	Мерни единици	Стойности/изисквания	
			пластмасови и каучукови мушамы	
			с армираща основа	без армираща основа
1.	Якост на опън			
	надлъжно		≥ 500 N/50 mm	≥ 0,9 МПа
	напречно		≥ 500 N/50 mm	≥ 0,9 МПа
2.	Относително удължение	%		
	надлъжно и напречно		≥ 15	≥ 15
3.	Водонепропускливост	МПа	≥ 0,01	
4.	Прегъване при ниски температури	°C	не по-висока от минус 20	
5.	Промяна в размерите след термично третиране (6 часа при 80 ± 2 °C)	%	-	≤ 0,5
6.	Съпротивление на разкъсване (със стебло на гвоздей)	N	≥ 180	≥ 110
7.	Якост на срязване на снажданията	N/50 mm	скъсване във от снаждането или разлепване при якост, по-голяма от якостта на мушамата на опън	
8.	Съпротивление на статично пробиване	kg	≥ 20	
9.	Устойчивост на удар (динамично пробиване)	mm	без пробиване от височина ≥ 300	
10.	Съпротивление на проникване на корени (само за покриви-градини)		да издържа без проникване на корени	

(2) Изискванията към основата на хидроизолационната система на плоски покриви от огъваеми пластмасови и каучукови мушамы в зависимост от вида на основата са, както следва:

1. основата от бетон и циментна замазка трябва да е равна и гладка, с якост на натиск не по-малка от 15 МПа, с неравности не по-големи от 2 mm, да е суха, с влажност до 5 % и да няма замърсявания от мазнини, прах и строителни отпадъци;

2. при основа от твърди плочи от минерална вата или пенопласти не се допускат деформации в плочите повече от 5 % при натоварване 2,0 kN/m<sup>2</sup>.



(3) Изискванията при закрепването към основата и снажданията се определят в проекта с технологични указания.

(4) Изискванията към защитата на хидроизолационната система са съгласно чл. 33, ал. 5 и 6.

Чл. 35. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на течните битумни състави, предназначени за хидроизолации на плоски покриви, са дадени в таблица 12.

Таблица 12

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности
			течни битумни състави
1.	Съдържание на нелетливи вещества	%	> 50
2.	Устойчивост на стичане при повишени температури (топлоустойчивост)	°C	≥ 90
3.	Водонепропускливост в продължение на 24 h при воден напор	MPa	0,01
4.	Огъваемост при ниски температури	°C	≤ минус 5
5.	Якост на сцепление към основата от бетон	MPa	≥ 0,4

(2) Изискванията към основата за изпълнение на хидроизолационната система от течни битумни състави са съгласно чл. 14, ал. 2.

(3) Изискванията към условията за изпълнение се определят в проекта с технологични указания.

(4) Изискванията към защитата на хидроизолационната система са съгласно чл. 33, ал. 5 и 6.

Чл. 36. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на течните полимерни състави, предназначени за хидроизолация на плоски покриви, са дадени в таблица 13.

Таблица 13

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности
			полимерни състави
1.	Водонепропускливост в продължение на 24 h при воден напор	MPa	≥ 0,01
2.	Съдържание на нелетливи вещества	%	≥ 50
3.	Време на съхнене на един слой	h	≤ 12
4.	Огъваемост при ниски температури	°C	≤ минус 5
5.	Устойчивост на стичане при повишени температури	°C	≥ 110
6.	Якост на сцепление към основата от бетон	MPa	≥ 1,0
7.	Якост на опън на втвърден състав	MPa	≥ 2
8.	Относително удължение при опън	%	≥ 30

(2) Изискванията към основата за изпълнение на хидроизолационната система на база течни полимерни състави са съгласно чл. 14, ал. 2.

(3) Изискванията при изпълнението на хидроизолационната система в зависимост от атмосферните условия при полагане се определят в проекта с технологични указания.

(4) Изискванията към защитата на хидроизолационната система са съгласно чл. 12, ал. 4.  
 Чл. 37. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на циментно-полимерни състави, предназначени за хидроизолации на плоски покриви, са дадени в таблица 14.

Таблица 14

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности
			Циментно-полимерни състави
1.	Водонепропускливост в продължение на 24 h при воден напор	МПа	≥ 0,01
2.	Якост на сцепление към основата от бетон	МПа	≥ 1,0
3.	Якост на натиск	МПа	≥ 15,0

(2) Не се допуска основата за изпълнение на хидроизолационната система на база циментно-полимерни състави да е с пукнатини. Основата трябва да отговаря на изискванията по чл. 14, ал. 2, т. 1, 2 и 4.

(3) Изискванията към условията за изпълнение се определят в проекта с технологични указания.

(4) Изискванията към защитата на хидроизолационната система са съгласно чл. 33, ал. 5 и 6.

### Раздел III.

#### Изисквания при проектирането на хидроизолационни системи на наклонени покриви

Чл. 38. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на покривни керемиди (глинени покривни керемиди, керемиди от бетон, полимерно-пясъчни керемиди и метални керемиди), предназначени за хидроизолационни системи на наклонени покриви, са дадени в таблица 15.

Таблица 15

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности	
			покривни керемиди	
1.	Размери и допустими отклонения	%	± 2	
2.	Якост на огъване	N		
	- плоски глинени керемиди			≥ 1000
	- плоски глинени керемиди със захващане			≥ 1200
	- каналобразни глинени керемиди			≥ 1300
	- други видове керемиди			≥ 1500
	- за капази		≥ 1200	
3.	Водонепропускливост (за глинени и бетонни керемиди)		коэффициент на водонепропускливост*	
4.	Устойчивост на измръзване (с изключение на металните керемиди)		мразоустойчивост*	

\*Забележка. Стойностите на характеристиката да съответстват на декларираните от производителя и действащите продуктови стандарти.

(2) Основата за изпълнение на хидроизолационната система от покривни керемиди трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да е здрава, гладка и равна;
2. отклоненията от равнината на покрива да са не по-големи от  $\pm 3$  mm;
3. изместванията по отношение на успоредността (паралелността) на носещите летви да са не по-големи от  $\pm 2$  mm.

(3) Над основата под покривните керемиди се предвижда допълнителен хидроизолационен слой от битумни или полимерни мушамы или плоскости. Видът и дебелината на допълнителния хидроизолационен слой се определят в съответствие с техническите спецификации на продуктите и технологията на изпълнение.

Чл. 39. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на покривни плочи от естествен камък и дърво, предназначени за хидроизолация на наклонени покриви, са в съответствие с изискванията на техническата спецификация на производителя.

(2) Основата за изпълнение на хидроизолационната система от покривни плочи от естествен камък и дърво трябва да е здрава и равна и да съответства на изискванията на производителя на продуктите.

(3) Над основата под плочите се предвижда допълнителен хидроизолационен слой в съответствие с чл. 38, ал. 3.

Чл. 40. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на битумни керемиди (шиндли), предназначени за хидроизолации на наклонени покриви, са дадени в таблица 16.

Таблица 16

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности
			битумни керемиди (шиндли)
1.	Отклонения от размерите	mm	да съответстват на декларираните от производителя, но не повече от $\pm 3$ mm
2.	Якост на опън: по посока на широчината на керемидата	N/50 mm	$\geq 600$
	по посока на височината на керемидата		$\geq 400$
3.	Маса на битума	g/m <sup>2</sup>	$\geq 1300$ - за еднослойни $\geq 1500$ - за многослойни
4.	Съпротивление на разкъсване (със стъбло на гвоздей)	N	$\geq 100$
5.	Водопоглъщане - увеличение на масата	% по маса	< 2
6.	Устойчивост на стичане при повишени температури - стичане	mm	$\leq 2$
7.	Сцепление на минералните зърна или люспи от шисти	g	$\leq 2,5$

(2) Основата за изпълнение на хидроизолационната система от битумни керемиди (шиндли) трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да е здрава и равна;
2. с отклонения от равнината на покрива не по-големи от  $\pm 2$  mm;
3. да няма локални деформации и отклонения от равнинността, по-големи от  $\pm 2$  mm.

(3) Между основата и битумните керемиди се предвижда допълнителен хидроизолационен слой в съответствие с чл. 38, ал. 3.

Чл. 41. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на вълнообразните битумни листове, предназначени за хидроизолации на наклонени покриви, са дадени в таблица 17.

Таблица 17

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности
			вълнообразни битумни листове
1.	Отклонение от правия ъгъл (правоъгълност)	mm/m	$\leq 4$
2.	Провисване при вертикален товар - минимално натоварване при стрелка на провисване 1/200 за подпорно разстояние 620 mm	N/m <sup>2</sup>	$\geq 1400$ - категория R $> 700$ - категория S
3.	Устойчивост на удар при височина на падане при подпорно разстояние 620 mm	mm	400 - категория R 250 - категория S
4.	Съпротивление на разкъсване (със стебло на гвоздей)	N	$> 200$ - категория R $> 150$ - категория S
5.	Водонепропускливост		издържа
6.	Процент (съдържание) на битум	%	$\geq 40$
7.	Хомогенност (площ без битум)	cm <sup>2</sup>	$\leq 1,0$
8.	Водопоглъщане	%	$\leq 20$
9.	Коефициент на топлинно деформиране	1/K	$100 \cdot 10^{-6}$

(2) Основата за изпълнение на хидроизолационната система на база вълнообразни битумни листове трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да е здрава и равна;
2. отклоненията от равнината на покрива да не са по-големи от  $\pm 5$  mm;
3. изместванията по отношение успоредността (паралелността) на носещите летви да не са по-големи от  $\pm 2$  mm.

(3) Между основата и вълнообразните битумни листове при необходимост се предвижда допълнителен хидроизолационен слой в съответствие с чл. 38, ал. 3.

Чл. 42. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на профилни вълнообразни ламарини, предназначени за хидроизолации на наклонени покриви, са в съответствие с изискванията на техническите спецификации на производителя.

(2) Между основата и вълнообразните ламарини се предвижда допълнителен хидроизолационен слой в съответствие с чл. 38, ал. 3.

Чл. 43. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на вълнообразни фиброциментни листове, предназначени за хидроизолации на наклонени покриви, са дадени в таблица 18.

Таблица 18

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности
			фиброциментни листове
1.	Геометрични характеристики:	mm	
	дължина		≤ 3000
	широчина		≤ 1250
	дебелина		от 3 до 30
2.	Якост на огъване - минимален модул на разрушаване в слабо направление	%	≥ 70 от стандартните средни стойности за двете направления
3.	Водонепропускливост	-	без нито една капка по долната повърхност на листа
4.	Устойчивост на замръзване, намокряне и изсушаване	-	в съответствие с техническите спецификации
5.	Съдържание на азбест и на други вредни включения	-	не се допуска

(2) Между основата и фиброциментните листове се предвижда допълнителен хидроизолационен слой в съответствие с чл. 38, ал. 3.

Чл. 44. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на вълнообразни профилни полимерни листове (от полиестерна смола, усилена със стъклени влакна; поливинилхлорид, поликарбонат, полиметилметакрилат), предназначени за хидроизолация на наклонени покриви, са дадени в таблица 19.

Таблица 19

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Изисквания/стойности
			фиброциментни листове
1.	Дебелина на листа		да съответства на техническите спецификации на съответните продукти
2.	Допустимо отклонение на широчина на листа	Mm	от 0 до 3
3.	Стабилност на размерите в надлъжна и напречна посока	Среден % на изменение на размерите	да не надвишава ± 2 % в надлъжна посока; да не надвишава ± 3 % в напречна посока
4.	Външни характеристики		да няма пробиви, пукнатини, разкъсвания, наниз от мехурчета с диаметър, по-голям от 1 mm, както и включения, изменящи свойствата на изделията

(2) Между основата и вълнообразните полимерни листове при необходимост се предвижда допълнителен хидроизолационен слой в съответствие с чл. 38, ал. 3.

Чл. 45. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на плоски метални листове (изцяло подпрени или самоносещи покривни изделия - цинкови, медни, алуминиеви, и листове от корозионноустойчива стомана), предназначени за хидроизолация на наклонени покриви, са в съответствие с изискванията на техническите спецификации на производителя.

(2) Над основата под плочите при необходимост се предвижда допълнителен хидроизолационен слой в съответствие с чл. 38, ал. 3.

Чл. 46. Изискванията към физико-механичните характеристики на покривни сандвич-панели (готови елементи с включен топлоизолационен слой), предназначени за хидроизолация на наклонени покриви, са в съответствие с изискванията на техническите спецификации на производителя.

#### Глава пета.

### ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРАНЕТО НА ХИДРОИЗОЛАЦИОННИ СИСТЕМИ НА МЕЖДУЕТАЖНИ ПОДОВЕ НА САНИТАРНО-ХИГИЕННИ ПОМЕЩЕНИЯ (МОКРИ ПОМЕЩЕНИЯ) В СГРАДИ

Чл. 47. (1) Видът на хидроизолационната система на междуетажни подове на санитарно-хигиенни помещения в жилищни, административни и търговски сгради, в хотели и болници и в други видове сгради се избира в зависимост от:

1. интензитета и честотата на разливаната вода;
2. вида и конфигурацията на основата (носещата конструкция).

(2) Изискванията по ал. 1 не се отнасят за санитарно-хигиенни помещения към басейни, балнеолечебни къпални и бани, както и в промишлени сгради с постоянен разлив на вода и други течности по подовете им.

Чл. 48. (1) Хидроизолационната система на база течни полимерни състави се предвижда от грунд (без разтворител) и най-малко два пласта течен полимерен състав.

(2) Изискванията към физико-механичните характеристики на течни полимерни състави, предназначени за хидроизолация на подове на мокри помещения, са дадени в таблица 20.

Таблица 20

№ по ред	Характеристики	Единица мярка	Стойности
1.	Минимална дебелина в изсъхнало състояние	Mm	$\geq 1$
2.	Устойчивост на пукнатини	Mm	$< 0,2$
3.	Водонепропускливост	MPa	$\geq 0,2$
4.	Якост на сцепление	MPa	$\geq 1,0$

(3) Изискванията към основата за изпълнение на хидроизолационната система на база течни полимерни състави са съгласно чл. 14, ал. 2.

(4) Дебелината на хидроизолационния слой от течни полимерни състави в сухо състояние трябва да е не по-малко от 1,0 mm.

Чл. 49. (1) Изискванията към физико-механичните характеристики на хидроизолационните системи на база течни циментно-полимерни състави трябва да отговарят на тези в чл. 37, ал. 1 и таблица 14.

(2) Изискванията към основата за изпълнение на хидроизолационната система на база течни циментно-полимерни състави са съгласно чл. 14, ал. 2.

(3) Дебелината на хидроизолационния слой от циментно-полимерни състави в сухо състояние трябва да е не по-малка от 1,5 mm.

Чл. 50. При проектирането на хидроизолационната система на подове на мокри помещения се спазват следните изисквания:

1. основата заедно с хидроизолационната система да имат минимален наклон 1 % за отвеждане на водите към подов сифон;
2. хидроизолационната система по периметъра (периферията) на помещението се задига по стените на височина не по-малко от 0,20 m над нивото на завършен под;
3. в контактната зона "под - стени" и около подовите сифони се предвижда подсилващ пласт от стъклена или полимерна мрежа.

### **Част трета.**

## **ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО, КОНТРОЛА И ПРИЕМАНЕТО НА ХИДРОИЗОЛАЦИОННИ СИСТЕМИ**

### **Глава шеста.**

## **КОНТРОЛ НА УСЛОВИЯТА ЗА ЗАПОЧВАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ХИДРОИЗОЛАЦИОННИ СИСТЕМИ**

Чл. 51. (1) При изпълнението на хидроизолационната система се извършва контрол на съответствието на продуктите с изискванията на проекта и за спазването на технологичните указания за полагане на съответния производител на хидроизолационния продукт.

(2) Контролът по ал. 1 включва най-малко:

1. контрол на условията, при които започва изпълнението на хидроизолационната система;
2. проверка (входящ контрол) за съответствието на декларираните експлоатационни показатели на хидроизолационните продукти с предвидените в проекта;
3. контрол на технологията по време на изпълнението на хидроизолационната система за съответствие с изискванията на проекта и с указанията на съответния производител на хидроизолационния продукт.

(3) Не се допуска полагане на хидроизолационни продукти, които не отговарят на изискванията по чл. 3 от тази наредба, както и на такива с технологични дефекти и отклонения от допустимите стойности, посочени в проекта и в указанията на производителя.

(4) Не се допуска промяна на техническите характеристики на продуктите, предвидени с проекта, без съгласието на проектанта.

Чл. 52. (1) Изпълнението на хидроизолационните системи може да започне само след завършване на предварителните работи, свързани с изпълнението на водоприемници, улици, пресичания, преминавания, обшивки и др.

(2) Условията за изпълнение са съгласно определените технологични указания в проекта.

Чл. 53. (1) Основата, върху която се полага хидроизолационната система, трябва да е изпълнена в съответствие с изискванията на проекта и да е приета с акт съгласно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Примерен образец на акта по отношение на хидроизолационните работи е даден в приложение № 2.

(2) Не се допуска основата за изпълнение на хидроизолационните системи да е с пукнатини.

Чл. 54. (1) При хидроизолационни системи, изпълнени от битумни, пластмасови и каучукови мушамы върху циментна замазка, се допускат следните отклонения в параметрите на основата за полагане:

1. локални неравности в повърхността на циментната замазка не по-големи от 5 mm, измерени с летва с дължина 3 m;
2. наклон на основата:
  - а) при наклони до 3 % -  $\pm 0,1$  %;

б) при наклони над 3 % -  $\pm 0,5$  %;

3. за широчина на фугите в циментната замазка -  $\pm 1$  mm;

4. за широчина на фугите в защитния слой от плочи над хидроизолационната система:

а) между плочите - съгласно проекта;

б) в дилатационните фуги -  $\pm 2$  mm;

в) за минимален наклон в уламите - не по-малко от  $\pm 0,1$  %;

5. за влажност на основата -  $\pm 0,5$  %.

(2) Не се допуска основата за изпълнение на хидроизолационните системи да е с пукнатини.

(3) Основата за изпълнение на хидроизолационна система на база циментно-полимерни състави трябва да отговаря на изискванията на чл. 14, ал. 2, т. 1, 2 и 4.

(4) Основата за изпълнение на хидроизолационна система на база битумни и битумно-полимерни състави трябва да отговаря на изискванията на чл. 14, ал. 2.

(5) При изпълнението на хидроизолационна система от полимерни течни състави в основата от бетон се допускат изпъкналости и вдлъбнатости с големина най-много 3 mm. В контактната зона на вертикалните и хоризонталните повърхности на основата при необходимост се оформя откос (холкер) с катет от 5 до 10 cm.

Чл. 55. В случаите, когато се предвижда полагане на хидроизолационната система върху основа от метал, се извършва предварително почистване на основата от ръжда и защита от корозия при спазване на изискванията на проекта.

### Глава седма.

## КОНТРОЛ ЗА СПАЗВАНЕ НА ИЗИСКВАНИЯТА ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ХИДРОИЗОЛАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ

Чл. 56. (1) Хидроизолационните системи се изпълняват в съответствие с изискванията на проекта и технологията за изпълнение.

(2) Изпълнените хидроизолационни работи се удостоверяват и приемат с акт (образец 12) за установяване на строителните и монтажните работи, подлежащи на закриване, съгласно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Примерен образец на акта по отношение на хидроизолационните работи е даден в приложение № 3.

Чл. 57. (1) При изпълнението на хидроизолационни системи от огъваеми битумни, пластмасови и каучукови мушамы се проверяват:

1. параметрите на основата за полагане - съгласно чл. 53 и 54;

2. грундът върху основата на хидроизолационната система - за равномерност, непрекъснатост и якост на сцепление;

3. за всеки пласт положена мушамы:

а) целостта (непрекъснатостта) на залепването към основата и при снажданията;

б) широчината, целостта и разположението на снажданията;

в) наличието на гънки, мехури, разкъсвания, пукнатини и пробиви;

г) дебелината на слоя лепило (ако основата се залепва);

д) сигурността на механичното закрепване към основата;

4. изпълнението на детайлите в съответствие с изискванията на проекта.

(2) Хидроизолационната система на база огъваеми битумни, пластмасови и каучукови мушамы не се полага при следните атмосферни условия:

1. температурата на въздуха, по-ниска от плюс 5 °C и не по-висока от плюс 35 °C, или температурата на въздуха да съответства на указаната от производителя;

2. при валежи (роса, дъжд, слана и сняг) и вятър със скорост, по-голяма от 5 m/s;

3. при високи подземни води.



(3) При изпълнението на хидроизолациите и на хидроизолационните системи не се допуска:

1. прилагане на битумни или битумно-полимерни мушамы със защитна едрозърнеста минерална посипка или метално фолио без ивица за залепване, която не е покрита със защитна минерална посипка или метално фолио;

2. наличие на мехури, гънки, пукнатини, разкъсвания и пробиви в залепените пластове мушама;

3. наличие на незалепени участъци при цялостно залепените хидроизолации както между тях и основата, така и между отделните пластове мушама;

4. наличие на незалепени участъци в снажданията на мушамите;

5. наличие на участъци от повърхността на хидроизолационната система без защита.

(4) При изпълнението на хидроизолационна система от огъваеми битумни мушамы, които се полагат по хоризонталните и вертикалните повърхности на подземни части на сгради и съоръжения, се предвижда защита съгласно изискванията на проекта и в съответствие с указанията на производителя на хидроизолационния продукт.

(5) При проверката по ал. 1 не се допуска якостта на сцепление на грунда с основата да е по-ниска от 0,2 МРа.

Чл. 58. (1) Изискванията към закрепването на хидроизолационната система към основата, снажданията и задиганията се определят в съответствие с изискванията на проекта и с указанията на съответния производител на хидроизолационния продукт.

(2) Хидроизолационната система от огъваеми битумни мушамы и пластмасови и каучукови мушамы на подземни части на сгради се закрепва към основата посредством:

1. газопламъчно залепване;

2. самозалепващ се слой, намиращ се от долната страна на мушамата;

3. механично закрепване към основата;

4. лепилен слой.

(3) При закрепване към основата на огъваеми битумни мушамы и пластмасови и каучукови мушамы на подземни части на сгради чрез газопламъчно залепване или чрез самозалепване основата се грундира предварително с грунд, който е съвместим с вида на мушамата.

Чл. 59. (1) При изпълнението на мазани хидроизолации, шпакловки и замазки на база течни битумно-полимерни, полимерни и циментно-полимерни състави се проверяват:

1. параметрите на основата за полагане - съгласно чл. 53 и 54;

2. грундът върху циментната замазка - за равномерност, непрекъснатост и якост на сцепление с основата;

3. всеки отделен слой на хидроизолационната система се проверява за:

а) равномерност и дебелина на слоя;

б) наличие на наранявания от удари, мехури, свличания и пукнатини;

в) изпълнението на армиращата материя (в случай че се предвижда такава);

4. изпълнението на детайлите в съответствие с изискванията на проекта.

(2) При изпълнението на хидроизолационните системи не се допуска:

1. изпълнение на основните пластове на хидроизолационната система преди изсъхване на грунда, както и полагане на следващия слой преди изсъхване на предходния слой;

2. наличие на свличания.

(3) При изпълнението на хидроизолационните системи на база течни полимерни състави, предназначени за хидроизолиране на подове на мокри помещения, се спазват следните изисквания:

1. температурата на прилагане на течните полимерни състави да е от +5°C до +35°C;

2. при полагане на всеки следващ пласт от хидроизолационната система да се спазва срокът на изсъхване на предния пласт;

3. в контактната зона "под - стена" се изпълнява "холкер" от цименто-пясъчен разтвор с катет 3 ч 4 cm;

4. повърхността на пода и в зоната на стените по периметъра на помещението се оформя съгласно проекта (посредством плочки от гранитогрес, клинкер, теракота и др.) върху хидроизолационната система след нейното изпълнение.

Чл. 60. При изпълнението на хидроизолационни системи на наклонени покриви се проверяват:

1. параметрите на основата за полагане - съгласно чл. 53 и 54;
2. наличието на допълнителен водонепропусклив и паропроницаем слой и неговото изпълнение;
3. изпълнението на паровентилацията на покривния пакет (ако има такъв);
4. сигурността на закрепване - в съответствие с изискванията на проекта;
5. изпълнението на детайлите - в съответствие с проекта.

### Глава осма.

## ПРИЕМАНЕ И ИЗМЕРВАНЕ НА ЗАВЪРШЕНИ ХИДРОИЗОЛАЦИОННИ СИСТЕМИ

Чл. 61. При приемането на завършените хидроизолационни системи на строежите се проверяват:

1. съответствието с изискванията на проекта на декларациите за експлоатационните показатели или декларациите за характеристиките на вложените хидроизолационни продукти; и
2. актовете за приемане на основата и на работите, подлежащи на закриване;
3. изпълнението на хидроизолационните системи при детайлите на водоотвеждащата система в съответствие с проекта;
4. изпълнението на детайлите съгласно проекта;
5. оформянето на детайлите в зоните на връзка с метални листове, полимерни или битумни мушамы или с други продукти;
6. закрепването и нареждането на продуктите към основата за покрития на покриви и съответствието на закрепващите средства с изискванията на проекта;
7. целостта на хидроизолационната система след изпълнение на инсталациите, преминаващи през нея, както и монтирането на устройства, реклами и др.

Чл. 62. Допълнителна проверка за функционирането на водоотвеждащата система се извършва в случаите, когато след приемането на завършените хидроизолационни системи се налага монтиране на инсталации, уреди и конструкции.

Чл. 63. (1) Неравностите на основата се проверяват с права летва с дължина 3 m, като се измерва разстоянието между летвата и повърхността на основата по наклона и перпендикулярно на него. При цилиндрична повърхнина летвата се полага по образувателната, а при повърхнини с двойна кривина (хиперболична, сферична, параболична и др.) - чрез нивелация през 3 m.

(2) При основа от ребра летвата се полага върху ребрата и перпендикулярно на тях.

(3) При извършване на проверка за неравности на основата минималният брой измервания се определя съгласно таблица 21.

Таблица 21

Площ на изолираната повърхност, m <sup>2</sup>	Минимален брой на измерванията
До 50	3

До 500	5
От 501 до 1000	7
Над 1000, на всеки 2000	По 10

Чл. 64. Влажността на основата се определя с влагомер.

Чл. 65. При проверка на основата се използват средства за измерване с общо предназначение или шаблони с точност до 0,5 mm, а за проверка на наклоните - с точност до 0,05 %.

Чл. 66. Площта на хидроизолационните системи в строежите, в т.ч. компенсаторни и подсилващи ленти, се измерва по действително изолираната повърхност в m<sup>2</sup>, като се приспадат само отвори с площ, по-голяма от 1 m<sup>2</sup>.

Чл. 67. Хоризонталните и наклонените била, покрити с капаци, се измерват в линейни метри, без да се приспадат от изолираната площ.

Чл. 68. Хидроизолационните системи на плоски покриви се приемат, както следва:

1. при неизползваеми плоски покриви, защитени с пласт от чакъл - преди изпълнение на защитния пласт и на ламаринените обшивки;

2. при неизползваеми плоски покриви, защитени с лека повърхностна защита - след изпълнение на защитата;

3. при използваеми плоски покриви (тераси) - преди изпълнение на настилката на терасата и на ламаринените или други обшивки при детайлите;

4. при обърнати покриви - преди изпълнение на топлоизолацията;

5. при незалепени за основата хидроизолации - след изпълнение на защитния пласт, като чакълът се отстранява на площ 1 m<sup>2</sup> на две места на всеки 500 m<sup>2</sup> от покривната площ;

6. при покриви-градини - преди полагане на дренажния слой и на почвеното покритие на хидроизолационната система.

Чл. 69. (1) При установяване на несъответствие на изпълнената хидроизолационна система и на вложените продукти с проекта, както и при договаряне между възложителя и изпълнителя на хидроизолационните работи се изрязват проби с размери 250/250 mm, от които посредством лабораторно изпитване се установяват броят, дебелината и видът на слоевете.

(2) Пробите по ал. 1 се изрязват така, че две от успоредните им страни да са перпендикулярни на ръбовете на застъпванията между мушамите. Броят на пробите се определя съгласно таблица 22.

Таблица 22

Площ на хидроизолационната система, m <sup>2</sup>	Минимален брой на пробите
До 1000	3
1000 - 3000	5
3000 - 5000	7
Над 5000	9

(3) По искане на възложителя и при наличие на техническа възможност се извършва водна проба.

Чл. 70. Водоплътността на хидроизолационните системи на резервоари се проверява при изпитването при спазване изискванията на Наредба № 2 от 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи (ДВ, бр. 34 от 2005 г.).

### **Допълнителни разпоредби**

§ 1. По смисъла на наредбата:

1. "Хидроизолационна система" е съвкупност от един или повече слоеве на база строителни продукти (материали и изделия) с определени експлоатационни характеристики, които позволяват системата да се оценява като едно цяло с основна функция защита на сградите и съоръженията от въздействието на вода.

2. "Мушама" е листово (рулонно) хидроизолационно изделие от битум или битумполимер, полимер, пластмаси и каучуци със или без армираща основа.

3. "Мембрана" е огъваема, листова, полимерна релефна хидроизолационна система.

4. "Основа" е повърхност, върху която се полага хидроизолационната система.

5. "Замазка" е разновидност на мазаните хидроизолации с дебелина до 4 ч 5 см, изпълнена от различни по вид свързващи вещества (портландцимент, циментно-полимерен състав, битум, полимери) и пясък.

6. "Мехур" е повдигане на повърхността с различна форма и размери, с кухина под нея.

7. "Пукнатина" е нарушение в структурата, преминаващо през повърхността на материала или проникващо през цялата му дебелина, като стените ѝ разделят напълно битумния материал.

8. "Битумна керемида (шиндла)" е плосък армиран битумен елемент, като цяло правоъгълен по форма, със или без битумни самозалепващи се участъци, който се състои от една цяла част и няколко поли, които могат да бъдат правоъгълни или с друга форма и са отделени помежду си с прорези.

9. "Водна проба" е изпитване с вода на хидроизолационната система в естествени условия за 72 h.

10. "Неизползваем покрив" - покрив, по който се извършва движение на пешеходци един или два пъти годишно, свързано само с поддържането на инсталации (антени, вентилации, горно осветление).

11. "Използваем покрив" - покрив, по който се извършва ежедневно движение и престой на хора или на леки коли до 20 KN, или покриви-градини.

12. "Улама" е линия, образувана от пресичане на две покривни повърхнини, които образуват водосборен улей.

§ 2. Наредбата е преминала процедурата за обмен на информация в областта на техническите регламенти по реда на Постановление № 165 на Министерския съвет от 2004 г. за организацията и координацията на обмена на информация за технически регламенти и правила за услуги на информационното общество и за установяване на процедурите, свързани с прилагането на някои национални технически правила за продукти, законно предлагани на българския пазар (ДВ, бр. 64 от 2004 г.), с което е въведена Директива 98/34/ЕС, изменена с Директива 98/48/ЕС.

### **Преходни и Заключителни разпоредби**

§ 3. Тази наредба се издава на основание § 18, ал. 1 от заключителните разпоредби на Закона за устройство на територията във връзка с чл. 169, ал. 1 от същия закон и отменя Наредба № 2 от 2008 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения (ДВ, бр. 89 от 2008 г.).

§ 4. (1) Започналите производства по одобряване на инвестиционен проект и издаване на разрешение за строеж се довършват по досегашния ред.

(2) За започнато производство по одобряване на инвестиционен проект и издаване на разрешение за строеж се счита датата на внасяне на инвестиционния проект за одобряване от компетентния орган. За започнато производство се счита и наличието на съгласуван идеен инвестиционен проект.

§ 5. Наредбата влиза в сила два месеца след обнародването ѝ в "Държавен вестник".

Приложение № 1 към чл. 9

### **Списък на техническите спецификации за проектиране и изпълнение на хидроизолационни системи на строежите**

1. БДС 164 "Наклони на покриви"
2. БДС 11112 "Покриви плоски. Основни изисквания"
3. БДС 6315 "Мушама битумна хидроизолационна с основа стъклен воал"
4. БДС 8264 "Мушама битумна хидроизолационна с основа конопена тъкан"
5. БДС EN 13707 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Армирани битумни мушами за покривни хидроизолации. Определения и характеристики"
6. БДС EN 13956 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Пластмасови и каучукови покривни хидроизолационни мушами. Определения и характеристики"
7. БДС EN 13859-1 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определения и характеристики на подложните слоеве. Част 1: Подложни слоеве за покривни покрития с прекъснато полагане"
8. БДС EN 13859-2 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определения и характеристики на подложните слоеве. Част 2: Подложни слоеве за стени"
9. БДС EN 13969 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни, влагонепроницаеми мушами, включително битумни мушами за подземни части на сгради. Определения и характеристики"
10. БДС EN 13967 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Пластмасови и каучукови влагонепроницаеми мушами, включително пластмасови и каучукови мушами за подземни части на сгради. Определения и характеристики"
11. БДС EN 13970 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни пароизолационни слоеве. Определения и характеристики"
12. БДС EN 13984 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Пластмасови и каучукови пароизолационни слоеве. Определения и характеристики"
13. БДС EN 14909 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Пластмасови и каучукови влагозащитни пластове срещу капиларно покачване на влага. Определения и характеристики"
14. БДС EN 14967 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни влагозащитни пластове. Определения и характеристики"
15. БДС EN 1107-1 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Част 1: Битумни покривни хидроизолационни мушами. Определяне на стабилността на размерите"
16. БДС EN 1107-2 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на стабилността на размерите. Част 2: Пластмасови и каучукови покривни хидроизолационни мушами"
17. БДС EN 1108 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни мушами за покривни хидроизолации. Определяне на стабилността на формата при циклични температурни промени"
18. БДС EN 1109 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни покривни хидроизолационни мушами. Определяне на огъваемост при ниски температури"
19. БДС EN 1110 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни мушами за покривни хидроизолации. Определяне на устойчивостта на стичане при повишени температури"

20. БДС EN 1296 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни, пластмасови и каучукови мушами за покривни хидроизолации. Метод за изкуствено стареене чрез продължително престояване при повишени температури"

21. БДС EN 1297 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни, пластмасови и каучукови мушами за покривни хидроизолации. Метод за изкуствено стареене чрез продължително комбинирано въздействие на UV лъчение, повишена температура и вода"

22. БДС EN 1847 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Пластмасови и каучукови покривни хидроизолационни мушами. Методи за оценка на въздействието на течни химикали, включително вода"

23. БДС EN 1848-1 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на дължина, широчина и праволинейност. Част 1: Битумни мушами за покривни хидроизолации"

24. БДС EN 1848-2 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на дължина, широчина, праволинейност и равнинност. Част 2: Пластмасови и каучукови мушами за покривна хидроизолация"

25. БДС EN 1849-1 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на дебелината и масата на единица площ. Част 1: Битумни мушами за покривни хидроизолации"

26. БДС EN 1849-2 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на дебелината и масата на единица площ. Част 2: Пластмасови и каучукови покривни хидроизолационни мушами"

27. БДС EN 1850-1 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на видими дефекти. Част 1: Битумни мушами за покривни хидроизолации"

28. БДС EN 1850-2 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на видими дефекти. Част 2: Пластмасови и каучукови мушами за покривни хидроизолации"

29. БДС EN 1928 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни, пластмасови и каучукови покривни хидроизолационни мушами. Определяне на водонепропускливостта"

30. БДС EN 1931 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни, пластмасови и каучукови покривни хидроизолационни мушами. Определяне на свойствата при преминаване на водни пари"

31. БДС EN 12039 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни покривни хидроизолационни мушами. Определяне на адхезията на посипката"

32. БДС EN 12310-1 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на съпротивлението на раздиране (със стебло на гвоздей). Част 1: Битумни покривни хидроизолационни мушами"

33. БДС EN 12310-2 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на съпротивлението на раздиране. Част 2: Пластмасови и каучукови мушами за покривни хидроизолации"

34. БДС EN 12311-1 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Част 1: Битумни покривни хидроизолационни мушами. Определяне на свойствата на опън"

35. БДС EN 12311-2 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на свойствата при опън. Част 2: Пластмасови и каучукови мушами за покривни хидроизолации"

36. БДС EN 12316-1 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на съпротивление на разлепване на снажданията. Част 1: Битумни покривни хидроизолационни мушами"

37. БДС EN 12316-2 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на съпротивление на отлепване на снажданията. Част 2: Пластмасови и каучукови покривни хидроизолационни мушами"

38. БДС EN 12317-1 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Част 1: Битумни покривни хидроизолационни мушами. Определяне на съпротивление на срязване на снажданията"

39. БДС EN 12317-2 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на съпротивлението на срязване на снажданията. Част 2: Пластмасови и каучукови покривни хидроизолационни мушами"

40. БДС EN 12691 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни, пластмасови и каучукови покривни хидроизолационни мушами. Определяне на устойчивост на удар"
41. БДС EN 12730 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни, пластмасови и каучукови мушами за покривни хидроизолации. Определяне на съпротивлението при статично натоварване"
42. БДС EN 13416 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни, пластмасови и каучукови покривни хидроизолационни мушами. Правила за взимане на извадки"
43. БДС EN 13897 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Битумни, пластмасови и каучукови мушами за покривни хидроизолации. Определяне на водонепропускливостта след опъване при ниска температура"
44. БДС EN 495-5 "Огъваеми хидроизолационни мушами. Определяне на прегъването при ниска температура. Част 5: Пластмасови и каучукови покривни хидроизолационни мушами"
45. БДС EN 544 "Битумни керемиди (шиндли) с минерална вата и/или синтетична армировка. Изисквания към продукта и методи за изпитване"
46. БДС EN 1304 "Глинени покривни керемиди и приспособления. Определения и изисквания към продуктите"
47. БДС EN 1024 "Глинени покривни керемиди за прекъснато полагане. Определяне на геометрични характеристики"
48. БДС EN 539-1 "Глинени покривни керемиди за прекъснато полагане. Определяне на физичните свойства. Част 1: Изпитване на водонепропускливост"
49. БДС EN 539-2 "Глинени покривни керемиди за прекъснато полагане. Определяне на физичните свойства. Част 2: Изпитване на устойчивост на замръзване"
50. БДС EN 490 "Керемиди и допълнителни елементи от бетон за покриви и стенни облицовки. Изисквания към продуктите"
51. БДС EN 491 "Керемиди и допълнителни елементи от бетон за покриви и стенни облицовки. Методи за изпитване"
52. БДС EN 492 "Циментно-влакнести плочи и допълнителни елементи за покриви. Изисквания и методи за изпитване"
53. БДС EN 494 "Фиброциментови профилирани листове и приспособления за закрепване. Изисквания за продуктите и методи за изпитване"
54. БДС EN 534 "Вълнообразни битумни плочи. Изисквания за продуктите и методи за изпитване"
55. БДС EN 538 "Глинени покривни керемиди за прекъснато полагане. Изпитване на огъване"
56. БДС EN 539-1 "Глинени покривни керемиди за прекъснато полагане. Определяне на физичните свойства. Част 1: Изпитване на водонепропускливост"
57. БДС EN 539-2 "Глинени покривни керемиди за прекъснато полагане. Определяне на физичните свойства. Част 2: Изпитване на устойчивост на замръзване"
58. БДС EN 12467 "Фиброциментови листове. Изисквания за продуктите и методи за изпитване"
59. БДС EN 14782 "Самоносещи метални листове за покриви. Външни и вътрешни покрития. Продуктови спецификации и изисквания"
60. БДС EN 501 "Покривни продукти от метални листове. Изисквания за изцяло подпрени покривни продукти от цинкови листове"
61. БДС EN 502 "Покривни продукти от метални листове. Изисквания за изцяло подпрени покривни продукти от корозионноустойчиви стоманени листове"
62. БДС EN 504 "Покривни продукти от метални листове. Изисквания за изцяло подпрени покривни продукти от медни листове"

63. БДС EN 507 "Покривни продукти от метални листове. Изисквания за изцяло подпрени покривни продукти от алуминиеви листове"

64. БДС EN 15814 "Дебелослойни битумно-полимерни покрития за хидроизолация. Определение и изисквания"

65. БДС EN 15812 "Дебелослойни битумно-полимерни покрития за хидроизолация. Определяне на способността им за преместване на пукнатини"

66. БДС EN 15813 "Дебелослойни битумно-полимерни покрития за хидроизолация. Определяне на огъваемост при ниски температури"

67. БДС EN 15815 "Дебелослойни битумно-полимерни покрития за хидроизолация. Устойчивост на натиск"

68. БДС EN 15816 "Дебелослойни битумно-полимерни покрития за хидроизолация. Устойчивост на дъжд"

69. БДС EN 15817 "Битумно-полимерни покрития за хидроизолация. Водоустойчивост"

70. БДС EN 15818 "Дебелослойни битумно-полимерни покрития за хидроизолация. Определяне на стабилност на размерите при високи температури"

71. БДС EN 15819 "Дебелослойни битумно-полимерни покрития за хидроизолация. Намаляване на дебелината на слоя при пълно изсушаване"

72. БДС EN 15820 "Дебелослойни битумно-полимерни покрития за хидроизолация. Определяне на водонепропускливост"

73. БДС EN 14695 "Огъваеми хидроизолационни мушамы. Армирани битумни хидроизолационни мушамы за бетонни мостове и други бетонни повърхности, по които преминават превозни средства. Определения и характеристики"

74. Ръководство за европейско техническо одобрение (ЕТО) № 006/2000 "Системи за еластични покривни хидроизолационни мембрани, които се закрепват механично"

75. Ръководство за европейско техническо одобрение (ЕТО) № 005/2000 "Система за течна хидроизолация на покриви"

76. Българско техническо одобрение (БТО) за съответния продукт.

*Забележки:*

1. Този списък има информационен характер. Той е създаден с цел подпомагане на участниците в инвестиционното проектиране и строителството за действащите и приложими стандарти за хидроизолационни системи.

2. Цитираните в това приложение стандарти могат да бъдат обект на преработка. Затова се препоръчва да се използват последните им издания.

3. Списъкът на стандартите е изготвен към датата на одобряване на тази наредба и трябва да се счита за неокончателен.

Приложение № 2 към чл. 53, ал. 1

СТРОЕЖ: .....

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: .....

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: .....

КОНСУЛТАНТ (СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР): .....

СТРОИТЕЛ (по част хидроизолации): .....



## ПРОТОКОЛ

### за приемане на основата за изпълнение на хидроизолационна система

Днес, ..... г., подписаните представители на:

А. ....

*(строител за изпълнение на хидроизолационната система или упълномощено от него лице)*

Б. ....

*(проектант на хидроизолационната система)*

В. ....,

*(лице, упражняващо строителен надзор, или техническия ръководител за строежите от пета категория)*

съставихме този протокол, с който строителят приема основата за изпълнение на хидроизолационни работи.

1. Строителната основа се намира в следното състояние: .....

.....

*(описва се вид и състояние на основата - бетон, циментна замазка, плътност и др.)*

.....

*(проверява се равността на основата; наклонът на скатовете и уламите)*

.....

*(широчина и запълването на фуги в основата; влажността на основата)*

2. Отводнителна система: .....

*(описват се начинът, видът и състоянието на отводнителната система)*

.....

.....

3. Отвори в покрива: .....

*(описват се видът и необходимите монтажни размери на отворите за осветление (табакери)*

.....  
(отвори за вентилация и климатизация)  
.....

4. Челни и странични челни дъски: .....

(отбелязва се начинът на оформяне на покрива)  
.....

(челни дъски (линеарност, вертикалност, начин на фиксиране и здравина)

5. Наличие на скеле: .....

6. Бордове и комини: .....

(описва се състоянието на бордовете и комините - измазани, боядисани и т.н.)  
.....

7. Гръмоотводна инсталация: .....

(вид на гръмоотводната инсталация, прътове, мрежа, начин на закрепване)  
.....

8. Помещение за временно ползване и склад: .....

9. Захранването с електрическа енергия ще се извърши от: .....

10. Качването на топло- и хидроизолационните материали ще се извърши с .....

11. Предвидени мерки за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд: .....

12. Изисквания на възложителя за опазване на предадената строителна площадка: .....

.....  
.....

**СЪСТАВИЛИ:**

А. .... Б. ....  
(име и фамилия, подпис и печат) (име и фамилия, подпис и печат)

В. ....  
(име и фамилия, подпис и печат)

**Приложение № 3 към чл. 56, ал. 2**

СТРОЕЖ: .....

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: .....

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: .....

КОНСУЛТАНТ (СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР): .....

СТРОИТЕЛ (по част хидроизолации): .....

**АКТ**

**за установяване на всички видове хидроизолационни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта**

Днес, ..... г., подписаните представители на:

А. ....  
(строител за изпълнение на хидроизолационната система)

Б. ....  
(лице, упражняващо строителен надзор, или техническия ръководител за строежите от пета категория)

В. ....

(проектант на хидроизолационната система)

съставихме този акт, с който установихме, че са извършени следните видове и количества хидроизолационни работи, които подлежат на закриване (скрити работи) или не могат да бъдат отчетени по чертеж:

№ по ред	Видове хидроизолационни работи	Ед. мярка	Количество
----------	--------------------------------	-----------	------------

1. ....

2. ....

Забележки: .....

(описват се видът на материала, мястото на влагане, модификацията, видът на армировката)

.....

(технология, начин на обработване на детайли, проверка за непрекъснатост на снадките и др.)

.....

(оценка за постигнати показатели и качество)

СЪСТАВИЛИ:

А. ....

Б. ....

(име и фамилия, подпис и печат)

(име и фамилия, подпис и печат)

В. ....

(име и фамилия, подпис и печат)