

НАРЕДБА № 3 ЗА КОНТРОЛ И ПРИЕМАНЕ НА БЕТОННИ И СТОМАНОБЕТОННИ КОНСТРУКЦИИ

Издадена от министъра на териториалното развитие и строителството, обн., ДВ, бр. 97 от 25 ноември 1994 г., изм., бр. 53 от 11 юни 1999 г.

ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ	2
Приложение към чл. 2, ал. 2 (Изм. - ДВ, бр. 53 от 1999 г.)	4
ПРАВИЛА ЗА КОНТРОЛ И ПРИЕМАНЕ	4
НА БЕТОННИ И СТОМАНОБЕТОННИ КОНСТРУКЦИИ	4
Глава първа	4
ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО И КЪМ ГОТОВИТЕ	4
БЕТОННИ И СТОМАНОБЕТОННИ КОНСТРУКЦИИ	4
Раздел I	4
Общи изисквания	4
Раздел II	4
Кофражни работи	4
Раздел III	5
Армировъчни и заваръчни работи	5
Раздел IV	9
Бетонови работи	9
Раздел V	10
Монтажни работи при конструкции от готови	10
бетонни и стоманобетонни елементи	10
Глава втора	12
КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО НА БЕТОННИТЕ И СТОМАНОБЕТОННИТЕ КОНСТРУКЦИИ	12
Глава трета	15
ПРИЕМАНЕ НА БЕТОННИ И СТОМАНОБЕТОННИ КОНСТРУКЦИИ	15
Приложение № 1 към чл. 6, ал. 1	16
Приложение № 2 към чл. 8 и 28	17
Приложение № 3 към чл. 20	19
Приложение № 4 към чл. 27	20
Приложение № 5 към чл. 30, ал. 1	21
Приложение № 6 към чл. 38	22
Приложение № 6а към чл. 38	23
Приложение № 7 към чл. 41	24
Приложение № 8 към чл. 44, ал. 1	25
Приложение № 9 към чл. 44, ал. 2	26
Приложение № 10 към чл. 44, ал. 3	27
Приложение № 11 към чл. 58, ал. 1	28
Приложение № 12 към чл. 14, ал. 1	29
Приложение № 13 към чл. 14, ал. 2	30

Чл. 1. С тази наредба се уреждат техническите изисквания и отношенията между участниците при подготовката, изпълнението и приемането на бетонните и стоманобетонните конструкции на сгради и съоръжения, изпълнени на местостроежа от бетон със свързващо вещество цимент или от готови бетонни и стоманобетонни изделия, елементи и конструкции.

Чл. 2. (1) Изпълнението на бетонни и стоманобетонни конструкции трябва да осигурява надеждност и безопасна експлоатация на сградите и съоръженията.

(2) (Изм. - ДВ, бр. 53 от 1999 г.) Правилата за контрол и приемане на бетонните и стоманобетонните конструкции са дадени в приложението, което е неразделна част от наредбата.

(3) Не са предмет на наредбата техническите предписания и решения за изпълнение (технологии) на бетонни и стоманобетонни конструкции.

(4) При изпълнение на торкретбетон, пръскан бетон, бетониране под вода, бетонни и стоманобетонни конструкции за тунели, мостове, водостоци, високи свободностоящи комини, охладителни и телевизионни кули, мачти и други съоръжения освен изискванията на тази наредба да се спазват и съответните специализирани нормативни актове и технически изисквания.

Чл. 3. (1) Строителните и монтажните работи при бетонните и стоманобетонните конструкции се изпълняват в съответствие с проектите за тях.

(2) Изменения в проектите на бетонни и стоманобетонни конструкции в процеса на изпълнението на строежите се допускат въз основа на писмено съгласие на собственика (инвеститора) и проектанта.

Чл. 4. (1) Материалите, изделията и елементите за изпълнение на бетонни и стоманобетонни конструкции на сгради и съоръжения трябва да отговарят на стандартизационните документи, техническите спецификации и фирмените проектни документации и да се документират със сертификати или заключения от оправомощени (акредитирани) лаборатории.

(2) При влагането на вносни материали и изделия или на такива, които са новост в областта на техниката и технологиите, вносителят или изпълнителят трябва да представи сертификати, а ако няма такива - заключение от оправомощен орган.

Чл. 5. (1) Строителните и монтажните работи при изпълнението на бетонни и стоманобетонни конструкции се документират с дневници и актове, а тези, които подлежат на закриване, преди закриването им се документират с актове.

(2) Дневниците се водят от техническия ръководител, а актовете се съставят от компетентни представители на изпълнителя и на собственика (инвеститора).

Чл. 6. (Изм. - ДВ, бр. 53 от 1999 г.) За осигуряване на безопасността на труда при видовете работи (кофражни, армировъчни, заваръчни, напрегателни, бетонови, монтаж на готови стоманобетонни елементи и др.) при изпълнението на бетонни и стоманобетонни конструкции трябва да се спазват изискванията на Правилника за безопасността на труда при строително-монтажните работи.

Чл. 7. (1) Контролът в процеса на изпълнението на бетонни и стоманобетонни конструкции и на завършените трябва да се извършва от оправомощени правоспособни технически лица, представители на изпълнителя и на собственика (инвеститора), и от специализираните контролни органи.

(2) (Изм. - ДВ, бр. 53 от 1999 г.) Правилата, задълженията и отговорността при изпълнението на бетонни и стоманобетонни конструкции, по които трябва да се упражнява контрол, както и неговата честота, са съгласно изискванията на тази наредба и се конкретизират с договора за строителство.

Чл. 8. Приемането на завършена бетонна или стоманобетонна конструкция и на етап от нея се документира с акт, съставен от проектанта (конструктора) и компетентните представители на изпълнителя и на собственика (инвеститора).

Чл. 9. (Изм. - ДВ, бр. 53 от 1999 г.) Екзекутивната документация на бетоновите и стоманобетоновите работи се представя след фактическото им завършване от инвеститора на одобряващия орган. Копие от нея инвеститорът съхранява в процеса на експлоатация и поддържане на бетонните и стоманобетонните конструкции.

ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

§ 1. Тази наредба се издава на основание чл. 201, ал. 1 от Закона за териториално и селищно устройство и отменя раздел III "Бетонови и стоманобетонови работи" на Правилника за изпълнение и приемане на строителните и монтажните работи (отпечатан в Бюлетина за строителство и

архитектура, кн. 2, 1981 г.) и Правилника за изпълнение и приемане на бетонни и стоманобетонни сглобяеми конструкции (отпечатан в Бюлетина за строителство и архитектура, кн. 12, 1983 г.).

§ 2. (Нов - ДВ, бр. 53 от 1999 г.) Наредбата влиза в сила и се прилага за строежи, чието проектиране започва от 1 август 1999 г., и за строежи, строителството на които започва след 1 август 2000 г.

§ 3. (Предишен § 2 изм. - ДВ, бр. 53 от 1999 г.) Указания по прилагането на наредбата дава министърът на регионалното развитие и благоустройството.

ПРАВИЛА ЗА КОНТРОЛ И ПРИЕМАНЕ НА БЕТОННИ И СТОМАНОБЕТОННИ КОНСТРУКЦИИ

Глава първа ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО И КЪМ ГОТОВИТЕ БЕТОННИ И СТОМАНОБЕТОННИ КОНСТРУКЦИИ

Раздел I

Общи изисквания

Чл. 1. (1) Материалите, изделията и елементите, използвани при изпълнението на бетонни и стоманобетонни конструкции, трябва да съответстват на предписаните в проекта и да притежават сертификати.

(2) В случаите, когато няма сертификат, се прилагат лабораторни документи и заключения, които доказват тяхната годност за употреба.

(3) При липсващ сертификат стоманите за армировка се окачествяват чрез външен оглед, измервания, механични изпитвания, а при необходимост - и чрез химичен анализ.

Чл. 2. При температура на въздуха, по-ниска от 5°C и по-висока от 30°C, се допуска да се изпълняват бетонови работи и замонолитвания на фуги само при наличие на съответни предписания от проектанта.

Чл. 3. Не се разрешава изпълнение на монтажни работи при температура на въздуха, по-ниска от минус 10°C.

Чл. 4. Не се допуска монтаж на панели върху замръзнал или втвърден разтвор.

Чл. 5. Монтажните средства се ползват при спазване на изискванията за безопасност на труда съгласно Правилника по безопасността на труда при изпълнение на строителни и монтажни работи (публ. в Информационния бюлетин по труда на МТСП, 1998 г.; изм. със Заповед № 268 от 17 ноември 1997 г. на министъра на труда и социалната политика - ДВ, бр. 4 от 1998 г.) (*).

Чл. 6. (1) Основните осови и нивелачни репери на строителната площадка се предават с акт по образеца в приложение № 1 на правилата.

(2) Реперите се разполагат така, че да остават видими при изпълнението на строителните и монтажните работи и да не се увреждат.

Раздел II

Кофражни работи

Чл. 7. (1) Изпълнението на кофражите и скелето трябва да осигурява поемането на предвидените в проекта постоянни и временни товари без опасност за работниците и авария на конструкциите. Те трябва да осигуряват и предаването на действащите товари върху земната основа или върху вече изпълнени носещи конструкции.

(2) Когато в проектите не са посочени допустимите отклонения при изпълнението на кофражи и скелета, се спазват стойностите по табл. 1.

Таблица 1

№ по ред	Наименование на отклоненията	Допустими отклонения в mm
1.	Отклонения в подпорните разстояния на кофражните елементи, подложени на огъване, спрямо проектните:	
1.1.	на 1 m дължина	+25
1.2.	на целия отвор	+75

2.	Отклонения от вертикалата или от проектния наклон на кофражите и на пресечните им линии:	
2.1.	на 1 m височина	5
2.2.	на цялата височина на конструкциите за:	
	а) фундаменти	20
	б) стени и колони с височина до 5 m вкл.	10
	в) стени и колони с височина над 5 m	15
	г) колони, свързани с греди	10
	д) греди и дъги	5
3.	Отместване на осите на кофража от проектните за:	
3.1.	фундаменти	15
3.2.	стени и колони	8
3.3.	греди и дъги	10
3.4.	фундаменти под стоманени конструкции (L е дължината на отвора при стъпка на колоните в m)	1,1 >L
4.	Оклонения във вътрешните размери на кофрираните напречни сечения на греди, колони, стени	+5
		-0
5.	Местни неравности на кофражните платна (при проверка с двуметрова летва)	3

Чл. 8. Завършените кофражни работи се приемат от правоспособни технически лица, надлежно оправомощени от собственика (инвеститора). Констатациите за съответствие с проекта се записват в заповедната книга на строежа и се съставя акт по образеца в приложение № 2 на правилата.

Чл. 9. (1) Бетонът се декофрира при достигане на предписаните в проекта условия.

(2) Когато в проекта отсъстват предписания за декофриране при нормални условия на втвърдяване на бетона (температура на въздуха от 18 до 20°C и относителна влажност на въздуха 60%), се спазват следните минимални срокове за декофриране:

1. за вертикален кофраж на греди, колони и стени - 2 дни;
2. за кофраж на плочи - 8 дни;
3. за дъна на греди - 10 дни.

Раздел III

Армировъчни и заваръчни работи

Чл. 10. (1) По повърхността на армировката не се допуска да има вещества, които могат да окажат вредно въздействие върху стоманата, бетона или сцеплението между тях. Състоянието на повърхността на армировката се проверява преди монтажа ѝ.

(2) Армировката се монтира в кофражните форми без каквито и да е повреди.

Чл. 11. (1) Заваряването на армировката и на вбетонираните части се извършва само от правоспособни заварчици.

(2) За заваряване на армировката и на вбетонираните части се използват специализирани или с общо предназначение машини и оборудване, които отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи.

Чл. 12. До заваряване се допускат стомани, на които класът, марката и размерите на прътите и елементите съответстват на посочените в проекта и които отговарят на изискванията на стандартизационните документи.

Чл. 13. При заваряване се спазват изискванията на съответните стандарти и технологични документи, както и разпоредбите по безопасност на труда.

Чл. 14. (1) Заварените съединения на армировъчните стомани трябва да съответстват на предписанията в проекта. В случаите, когато в проекта не са определени видът, конструкцията и геометричните характеристики на съединенията, се спазват изискванията на приложения № 2 и 3 от Нормите за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции (обн., ДВ, бр. 17 от 1987 г., отпечатани в "Нормативна база на проектирането и строителството" - специализирано издание на Комитета по териториално и селищно устройство, 1988 г.), които са дадени и като приложение № 12 - табл. 1 и 2, на правилата.

(2) Якостните показатели на заварените съединения се определят чрез изпитване на опън и срязване по методите в приложение № 13.

(3) Якостта на опън на заварените съединения не може да е по-малка от стойностите, получени с изразите:

$$F_c \geq R_{m,n} \cdot S_n \cdot k_1 \text{ и } F_0 \geq F_m \cdot k_2,$$

където:

F_c е средната сила на разрушение от серията изпитани пробни тела;

F_0 - минималната сила на разрушение на отделно пробно тяло от серията;

$R_{m,n}$ - нормативната якост на опън на стоманата;

F_m - действителната сила на разрушение на стоманата на заварените пръти;

S_n - номиналната площ на напречното сечение на прътите;

k_1 и k_2 са коефициенти, чиито стойности в зависимост от класа на стоманата и вида на съединението са дадени в табл. 3 от приложение № 12 на правилата.

(4) За определяне на F_m се използват или остатъчни парчета от изпитаното съединение, или допълнителни пробни тела от армировъчните пръти, от които са направени заварените съединения.

(5) Якостта на срязване ($F_{ср}$) на заварени съединения на пресичащи се пръти трябва да отговаря на условията:

$$F_{ср} \geq R_{m,n} \cdot S_n \cdot k_3 \text{ или } F_{ср} \geq R_{e,n} \cdot S_n \cdot k_3,$$

където:

$R_{m,n}$ е нормативната якост на опън на стоманата на опъвания прът;

$R_{e,n}$ - нормативната граница на провлачане на стоманата;

S_n - номиналната площ на напречното сечение на опъвания прът;

k_3 - коефициент съгласно табл. 4 от приложение № 12 на правилата.

($R_{m,n}$ и $R_{e,n}$ са наречени условно "базов показател" в табл. 4 от приложение № 12 на правилата)

Чл. 15. (1) В скелети и мрежи с контролирана якост на срязване се заваряват всички пресечни точки на прътите. В мрежи с работна армировка от пръти с периодичен профил е задължително заваряването на всички пресечни точки по двата крайни реда на периметъра. Останалите пресечни точки може да се заваряват шахматно - през една точка.

(2) На механични изпитвания се подлагат точково заварени съединения от мрежи и скелети, заварени с всеки един от електродите на многоточковите машини. На опън и срязване се изпитват пробни тела от всички съединения на един напречен прът на мрежата.

(3) Не се контролира якостта на срязване на заварени съединения на пресичащи се пръти при:

1. обединяване на плоски заварени елементи в пространствени скелети;
2. свързване на надлъжна с непрекъсната напречна армировка;
3. отношение на диаметрите на пресичащите се пръти $d:d \geq 1,5$.

1

Чл. 16. Отклоненията от размерите и разположението на елементите на заварените съединения и на вбетонираните части от проектите не се допуска да превишават посочените в табл. 2.

Таблица 2

№ по ред	Контролирана величина	Допустимо отклонение
1.	Разместване на осите на заваряваните пръти при:	
	а) електросъпротивително челно заварени съединения	0,1 d
	б) ванно заварени съединения	0,2 d
	в) алуминотермитно заварени съединения	0,1 d
	г) електродъгово заварени съединения с накладки	0,3 d
2.	Ъгъл между осите на заваряваните пръти при:	
	а) съединения с две накладки	6°
	б) всички останали челни съединения	3°
3.	Изместване на накладките по дължина спрямо средата на разстоянието между челата на прътите	0,5 d
4.	Разстояние между осите на накладките и на	

съединяваните пръти	0,5 d
5. Габаритни размери на плоските елементи	+3 mm
6. Разстояние между успоредни плоски елементи:	
а) до 250 mm	+3 mm
б) над 250 mm	+5 mm
7. Взаимно разместване на успоредни плоски елементи	10 mm
8. Дължина на закотвящи пръти	+20 mm
9. Ъгъл между закотвящ прът и плосък елемент	5°

Чл. 17. Лицевите повърхности на вбетонираните части от листов и сортов прокат трябва да са равни. Отклонението от равнинността на лицевите повърхности не може да е по-голямо от 3 mm при дължина на плоския елемент до 250 mm и не по-голямо от 5 mm - при по-голяма дължина на плоския елемент.

Чл. 18. (1) При монтажното заваряване се допуска изправяне на изкривени краища или изкривяване до съвност на заваряваните пръти, като отклоненията са на ъгъл не по-голям от 6°.

(2) Не се допуска изкривяване или изправяне на краищата на пръти чрез удари по тях.

(3) Работите по ал. 2 се извършват след нагриване до температура 600-800°C. При нагриването се вземат мерки за предпазване на бетона от прегряване и напукване.

Чл. 19. Не се допуска използването на заварени съединения с видими пукнатини. Навареният метал на заварените чрез разтопяване съединения не може да има над допустимите повърхностни пори, шлакови включвания, други нецялостни и неравномерни напластявания. Навареният метал се почиства от шлаковата кора. Не се допускат подрези на армировъчните пръти в краищата на заваръчните шевове.

Чл. 20. За изпълнението на заваръчните работи се води дневник по образеца в приложение № 3 на правилата.

Чл. 21. Проектното положение на армировката в кофражната форма се осигурява срещу преместване и се проверява преди бетониране.

Чл. 22. Бетонното покритие на армировката отговаря на предписаното в проекта. Когато не са предписани допустими отклонения на бетонното покритие, те са в границите от 0 до +5 mm.

Чл. 23. Когато в проекта не са предписани допустими отклонения при монтажа на армировката, се спазват стойностите по табл. 3.

Таблица 3

№ по ред	Вид на армировката	Допустимо отклонение в mm
1.	Носещи пръти в равнината на редовете за:	
	а) колони, греди и дъги	10
	б) плочи, стени и фундаменти	20
	в) елементи с височина над 1000 mm	30
2.	Носещи пръти по височина на сечението:	
	а) до 100 mm	3
	б) от 100 до 1000 mm	5
	в) над 1000 mm	20
3.	Стремена	10
4.	Разпределителни пръти за:	
	а) плочи, стени и фундаменти	25
	б) елементи с височина над 1000 mm	40
5.	Огънати пръти - изместване на огъвката	50

Чл. 24. (1) Напрягащата армировка, елементите на закотвящите устройства, които се забетонират, и каналообразуващите тръби се осигуряват срещу разместване до полагането и уплътняването на бетона.

(2) Напрягащата армировка се предпазва от:

1. действието на агресивна среда (химична, електрохимична или биологична), която може да предизвика корозия, както и от повреди по сноповете, замърсявания, които влияят върху дълготрайността или сцеплението с бетона;

2. деформиране на напрягащата армировка, непредвидено в проекта;

3. дъжд, сняг или контакт със земята при складиране без мерки за съответна защита;

4. използване на воден транспорт без подходяща опаковка;

5. пръски при заваряване в близост до нея без осигуряване на предпазни мерки.

(3) Използват се каналообразуващи тръби без местни повреди и вътрешна корозия, водонепропускливи и устойчиви на механична и химична агресия.

Чл. 25. (1) При изпълнение на конструкциите се използват закотвящи устройства, напрегателни съоръжения (преси и помпени агрегати) и напрегателни системи, изпитани и утвърдени по установения ред.

(2) Когато допустимите отклонения при монтажа на напрягащата армировка не са определени в проекта, се спазват стойностите по табл. 4.

Таблица 4

№ по ред	Наименование на отклонението	Допустимо отклонение
1.	Отклонение от дължината на теловете и въжетата на сноповете при групово налягане	0,03 от еластичното удължение на армировката при налягане
2.	Отклонение от проектното разположение на напрягащата армировка (с изключение на бетонното покритие): при I ≤ 200 mm за група снопове, единични снопове и въжета при I > 200 mm за група снопове, единични снопове и въжета (I е височината или широчината или на елемента)	делта I = '0,025 I делта I = '0,025 I делта I = '10 mm
3.	Отклонение от перпендикулярността между повърхностите в местата за опирание на преси и закотвящи приспособления и осите на съответните напрягащи елементи	не повече от 1/100
4.	Отклонение от усилието в армировката при налягане с преси спрямо контролируемото в края на налягането по проекта: а) в единични телове, въжета и снопове - при последователно налягане б) в единични телове, въжета и снопове - при групово налягане в) сумарно за всички телове, въжета и снопове в една група	5% 10% 5%
5.	Контролируемо удължение: а) в единични телове и въжета б) в единични снопове в) за всички телове, въжета и снопове	10% 5% 5%

(3) В двата края на каналобразуващите тръби, във високите им точки, както и във всички точки, в които е възможно събиране на въздух или вода, се поставят отдушници. При снопове със значителна дължина се поставят и междинни отдушници на разстояние не по-голямо от 40 m.

Чл. 26. (1) Напрегателните работи се извършват по предварително изготвена програма от специализирано звено със съответната квалификация и под ръководството на инженер.

(2) Напрегателните съоръжения, които се използват, се тарират от акредитирана лаборатория. Преди започване на напрегателните работи се измерват действителните загуби от триене на сноповете в стените на каналите.

(3) При налягането на армировката се измерват следните величини: налягащо усилие, удължение на снопа и приплъзване на клиновете в котвите.

(4) Инженерът, който ръководи напрегателните работи, документира якостта на бетона в момента на налягането, реда за налягане на сноповете, отклоненията на измерените от проектните стойности и момента на декофриране на конструкцията.

(5) Допустимите отклонения от контролируемите налягащи усилия и от контролируемите удължения на сноповете са съгласно табл. 4.

(6) Допуска се до 20 на сто от сноповете в конструкцията да имат скъсани или непълно напрегнати телове или въжета, но не повече от 5 на сто от броя на теловете или въжетата в един сноп.

Чл. 27. За изпълнението на напрегателните работи се води дневник по образеца в приложение № 4 на правилата.

Чл. 28. Завършените армировъчни и заваръчни работи се приемат от компетентни и правоспособни технически лица, надлежно оправомощени от собственика (инвеститора). Констатациите по отношение на съответствието с проекта се записват в заповедната книга на строежа и се съставя(т) акт(ове) по образеца в приложение № 2 на правилата.

Раздел IV

Бетонови работи

Чл. 29. Производството, транспортирането и полагането на бетонните смеси трябва да отговарят на изискванията на БДС 4718.

Чл. 30. (1) Съдържанието на хлориди в бетона не се допуска да надвишава стойностите в приложение № 5 на правилата.

(2) Доказването на съдържанието на хлориди в бетона се извършва в следните случаи:

1. когато се изисква с проекта;
2. когато е включено в договора за строителство.

Чл. 31. Съставът на пресния бетон не може да бъде променен след излизане от смесителя. Ако на строителната площадка се влагат химически добавки, бетонът се размесва отново до равномерно им разпределяне.

Чл. 32. Конструкциите се бетонират, като се запазва проектното положение на кофража, на армировката, на напрегаемите елементи, на каналобразувателите и на закотвящите устройства.

Чл. 33. Вибрирането на положения бетон продължава дотогава, докато от него престанат да излизат въздушни мехури. Не се допуска разслояване на бетона вследствие на вибрирането му.

Чл. 34. При налягане преди бетониране при опасност от възникване на корозия се осигурява предпазване на налягащата армировка до момента на бетониране. Предпазните материали, положени върху налягащата армировка, не трябва да влияят върху сцеплението ѝ с бетона, както и да нямат вреден ефект върху тях.

Чл. 35. (1) При налягане след бетониране сноповете, поставени в каналобразуващи тръби в бетона, съединителите и закотвящите приспособления се предпазват от корозия.

(2) При температури, по-ниски от +5°C, се вземат мерки срещу замръзване на вода в каналите, които не са още инжектирани. Ако въпреки взетите мерки водата в каналите замръзне, тръбите се освобождават от лед преди началото на инжектирането.

Чл. 36. (1) Инжекционните работи се извършват по предварително изготвен технологичен проект от специалисти със съответната квалификация.

(2) За инжектиране се използва разтвор с необходимата подвижност, ниско водоотделяне (< 2% след 3 часа), изменение на обема (от минус 1% до +5%) и висока якост на натиск ('30 МПа на 28-ия ден).

(3) Инжектирането на каналите с циментен разтвор се извършва без прекъсване и с постоянна скорост и продължава до изтласкване през отдушниците на отделилата се от циментния разтвор вода.

(4) След инжектирането, при нарушаване технологията на изпълнение на инжекционните работи, запълването на каналите с циментен разтвор се проверява с подходяща апаратура.

Чл. 37. След завършване на бетонирането се вземат мерки за предпазване на конструкцията от вредни последствия (съсхване, бързо изпаряване на вода, недопустими пукнатини и др.).

Чл. 38. За изпълнението на бетоновите и инжекционните работи се водят дневници по образците в приложения № 6 и 6а на правилата.

Раздел V

Монтажни работи при конструкции от готови бетонни и стоманобетонни елементи

Чл. 39. Геодезическата разбивка на осите се извършва след проверка на всички нива.

Чл. 40. Преди да започне монтажът на елементите, се проверява:

1. да няма лед, сняг и други замърсявания на опорните конструкции и елементите;
2. да са нанесени всички означения, необходими за монтажа върху опорните конструкции;
3. съответствието на маркировката на елементите спрямо проекта;
4. наличието на необходимите помощни приспособления за монтажни работи (въжета, сапани, площадки, стълби, предпазни парапети и др.).

Чл. 41. След завършването на монтажа на една секция или етаж се извършва инструментална проверка, като получените резултати се отразяват в дневник за монтажните работи по образца в приложение № 7 на правилата.

Чл. 42. Действителните отклонения на монтираните елементи не се допуска да превишават предписаните в проекта. Когато няма такива предписания, се спазват стойностите по табл. 5.

Таблица 5

№ по ред	Наименование на отклонението	Допустимо отклонение в mm
1.	Фундаменти	
1.1.	Изместване на осите на фундаментите спрямо геодезическите оси при разбивката	±10
1.2.	Изместване на котата на горната повърхност	минус 10
1.3.	Отклонение от наклона на горната повърхност	1/1000
1.4.	Изместване на котата на дъното на чашата	минус 20
1.5.	Отклонение на анкерните болтове в план	±10
1.6.	Разместване на котата на горния край на анкерните болтове спрямо проекта	+20
1.7.	Отклонение на дължината на резбата на анкерните болтове спрямо проекта	+30
2.	Колони	
2.1.	Разместване на осите на колоните в долното сечение по отношение на осите на разбивката	±5
2.2.	Разместване на осите на колоните в горното сечение по отношение на осите на разбивката при височина на колоната:	
	а) до 8 m	20
	б) от 8 до 16 m	25
	в) от 16 до 25 m	32

г) от 25 до 40 m	40
д) над 40 m	задължително се определя от проектанта
2.3. Изместване на височинните коти на колони за едноетажни сгради и съоръжения спрямо проекта	√10
2.4. Изместване на височинните коти при многоетажни сгради и съоръжения в границите на проверявания участък (n – пореден номер на етаж или на участъка)	12 + 2n
2.5. Отклонение на котите на стоманените конзоли, столчета и др., заварявани преди монтажа на колоните:	
а) до 10 m	√10
б) над 10 m	√15
в) отклонение по наклон	1/1000
2.6. Отклонение на котите на стоманените конзоли, столчета и др., заварявани след монтажа на колоните:	
а) до 10 m	√5
б) над 10 m	√8
в) отклонения по наклон	1/1000
3. Подкранови пътища	
3.1. Изместване на надлъжните оси на подкрановите греди спрямо трасираните оси при опорните повърхности	8
3.2. Изместване на осите на подкрановите релси по отношение на осите на подкрановите греди	15
3.3. Разлика във височината на горните ръбове на две срещуположни подкранови релси:	
а) при опорите	15
б) в полето	20
3.4. Разлика във височините на горните ръбове на подкрановите релси при две съседни колони (L – разстояние между колоните в m)	0,001 L, но не повече от 10
3.5. Взаимно разместване на краищата на две съседни релси по височина и в план	2
4. Греди, ферми и панели	
4.1. Изместване на осите на елементите спрямо разбивачните оси на опорните конструкции	√5
4.2. Отклонение на котите при опорните плоскости	√20
4.3. Отклонение на оста на горния пояс (фланш) от правата линия	√25
4.4. Разлика във височината на два съседни подови панела при панели с дължина:	
а) до 4 m	5
б) над 4 m	10
4.5. Разместване в план на подови и покривни панели спрямо проектното положение на опорните повърхности	13
4.6. Разлика във височината на два покривни панела, мерена по горния им надлъжен ръб, при панели с дължина:	
а) до 6 m	15
б) над 6 m	25
5. Стенни и подови панели	
5.1. Осово изместване на стенните панели, коминните тела, обемните клетки в долното сечение спрямо трасираните оси	√4

Чл. 49. Контролни измервания и изпитвания на стоманите, предназначени за заваряване, се извършват при липсващ сертификат за качество или при констатирано несъответствие между качеството на стоманите и данните на сертификата.

Чл. 50. (1) Контролът и приемането на заварените съединения на армировъчните стомани се извършват по партиди. Една партида заварени съединения, ако не е предписано друго в проекта, се състои от:

1. до 300 заварени челно електросъпротивително, алуминотермитно или газопресово съединения;
2. до 100 електродъгово заварени съединения;
3. заварените с автоматични или полуавтоматични машини съединения в не повече от 300 мрежи, скелети или вбетонирани части;
4. заварените ръчно съединения в не повече от 100 мрежи, скелети или вбетонирани части;
5. едносменната продукция на една заваръчна машина или на един заварчик, ако обемът ѝ е по-голям от този в т. 1–4;
6. всички незабетонирани еднотипни монтажно заварени съединения от един обект или от обособена част от него.

(2) Партидата по ал. 1 включва заварени съединения от един вид с еднакъв диаметър и клас на армировъчните пръти, изпълнени по една технология и с еднакви заваръчни материали, като се допускат следните отклонения:

1. напречните пръти в съединения от мрежи могат да са от два съседни стандартни диаметъра;
2. надлъжните пръти в съединения от скелети могат да са от три последователни стандартни диаметъра;
3. челно електросъпротивително заварените пръти могат да са от два съседни стандартни диаметъра;
4. закотвящите пръти в съединения на вбетонирани части могат да са от три последователни стандартни диаметъра;
5. при еднотипните монтажно заварени съединения прътите могат да са с различни диаметри.

Чл. 51. (1) Производственият контрол на качеството на заварените съединения включва:

1. визуален контрол;
2. контрол на якостните показатели на съединенията.

(2) Визуалният контрол се осъществява чрез оглед и измерване на елементите на заварените съединения. На оглед се подлагат всички заварени съединения на най-малко три заварени армировъчни изделия от една партида и на всички монтажно заварени съединения от партидата. Измерват се елементите на 10 на сто от предвидените за външен оглед съединения, но на не по-малко от 10 съединения, като при мрежи, заварени с многоточкови машини, се измерват елементите на всички съединения по един напречен прът.

(3) Контролът на якостните показатели се извършва чрез механични изпитвания на серия пробни тела от всяка партида заварени съединения. Пробните тела за механични изпитвания се изрязват от армировъчните изделия или от монтажно заварените съединения. Една серия пробни тела се състои от:

1. не по-малко от три пробни тела за партиди от скелети, вбетонирани части, единични пръти, монтажно заварени съединения и ръчно заварени мрежи;
2. всички електросъпротивителни точкови съединения от един напречен прът на една мрежа, заварена с многоточкова машина - за изпитване на опън, и всички съединения от друг напречен прът - за изпитване на срязване.

(4) Допуска се изпитване на заварени пробни тела (моделите) в следните случаи:

1. при автоматично или полуавтоматично електросъпротивително челно и точково заваряване;
2. при алуминотермитно заваряване;
3. при монтажно заварени съединения от всички видове, ако изрязването на пробни тела е технически недопустимо.

(5) Пробните тела (моделите) се заваряват в условията на производството, при същите режими, обзавеждане, материали, условия на работа, пространствено положение и от същите заварчици или оператори.

Чл. 52. (1) Партидата заварени съединения се приема, ако по външен вид, размери на елементите на съединенията и якостните им показатели се удовлетворяват изискванията на проекта, на тези правила и на БДС 9253.

(2) Ако макар и едно заварено съединение от партидата, подложено на контролни измервания и изпитвания, не удовлетворява изискванията, повторно се изпитат удвоен брой други пробни тела. При неудовлетворителен резултат от повторната проверка макар и на едно пробно тяло партидата не се приема. В този случай се допуска подбор и поединично приемане на армировъчни изделия с удовлетворителни качества на заварените съединения или на отделни монтажно заварени съединения.

Чл. 53. При изпълнение на предварително напрегнати конструкции на контрол подлежат:

1. физико-механичните характеристики на налягащата армировка;
2. състоянието на повърхността на налягащата армировка (наличие на корозия, замърсявания, механични повреди и др.), както и условията на съхранение на армировката;
3. монтажът на налягащата армировка;
4. закотвящите устройства (състояние, размери, резултати от изпитванията и др.);
5. тарирането на напрегателното оборудване;
6. действителните загуби от триене на сноповете в стените на каналите;
7. налягащото усилие, удължението и приплъзването на клиновете в котвите на всеки снап;
8. времето, изтекло между налягането и завършването на предпазните мерки за налягащата армировка и закотвящите устройства;
9. при инжектирането на каналите - температурата на въздуха, съставът и свойствата на разтвора за инжектиране, скоростта на инжектиране, качеството на запълване на каналите.

Чл. 54. При монтажните работи на контрол подлежат:

1. съответствието на елементите с техните сертификати;
2. геодезическата разбивка на осите и проектните нива;
3. пространственото разположение на елементите спрямо:
 - а) трасирани геодезически оси и проектни нива;
 - б) площадки на опирание;
 - в) вертикалност;
 - г) разположение на закладните части.

Чл. 55. При замонолитване на монтажните съединения и уплътняване на фугите на контрол подлежат:

1. съответствието на разтвора и уплътнителните материали със сертификатите за тях;
2. антикорозионната и другите предписани защиты (топло-, хидро- и др.);
3. плътността на замонолитеното съединение.

Чл. 56. При готовите конструкции на контрол подлежат проектните размери и положения. Когато в проекта няма конкретно предписани допустими отклонения, се спазват стойностите по табл. 6.

Таблица 6

№ по ред	Наименование на отклонението	Допустимо отклонение в mm
1.	Отклонение на плоскостите и линиите на тяхното пресичане спрямо вертикалата или от проектния наклон по цялата височина на конструкцията:	
	а) за фундаменти	20
	б) за стени и колони, поддържащи монолитни подови и покривни конструкции	15
	в) за стени и колони, поддържащи сглобяеми гредови конструкции	10
	г) за стени на греди и съоръжения, изпълнени с едроразмерен кофраж	1/1000 от h, но не повече от 50
2.	Местни отклонения от проектната повърхност на елемента при проверка на конструкцията с рейка с дължина 2 m, освен опорните повърхности	5
3.	Отклонение в дължината при светлия отвор на	

ИНВЕСТИТОР:
ИЗПЪЛНИТЕЛ:
ДОГОВОР №
СТРОЕЖ:

**АКТ
за предаване на основните осови и нивелачни
репери на строителната площадка**

Днес, 199 . г., подписаните представители на
ИНВЕСТИТОРА
.
и на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ
.

съставихме този протокол за предаване на основните репери:

№	Наименование на реперите	Коти	Забележки
ред		горизонтални	вертикални

- Осов репер № . . .
- Нивелачен репер

Приложение: схема на реперите
.....
Изпълнител: _____ Инвеститор: _____

ИНВЕСТИТОР :
ИЗПЪЛНИТЕЛ :
ДОГОВОР №
СТРОЕЖ :

**АКТ
за приемане на кофражни, армировъчни
(вкл. вбетонирани части) и заваръчни работи**

Днес, 199. г., подписаните представители на
ИНВЕСТИТОРА
.
(име, длъжност)

и на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ
.
(име, длъжност)

съставихме този акт за извършените работи (кофражни, армировъчни, вкл.
вбетонирани части и заваръчни работи) :

№	Наименование на конструктивните	Оценка за	Забележки
по	елементи по работни проекти	съответствието	
ред		с проекта	
.....
.....
.....
.....

Изпълнител :

Инвеститор :

Изпълнител:
Строеж:

Дневник на заваръчните работи

Дата на извършване на работата	Наименование на съединяваните елементи; марка на стоманата	Място или № (по чертежа или схемата) на заварявания елемент	Бележки за приемането на възела, подлежащ на заваряване	Видове и марки на изпълнените заваръчни материали	Вид на заваръчния поток; поларност	Атмосферни условия при заваряването (темп. на въздуха, скорост на вятъра, влажност)	Фамилия и инициали на заварчика, № на свидетелството за правоспособност, клеймо	Подпис на заварчика, № на извършения заваръчен проб	Взети проби, място, дата	Резултати от протокола	Приемане на заваръчната работа	Забележки по контрола
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Изпълнител:
Строеж:

Дневник на бетоновите работи

Кон- струкция (еле- мент)	Обем на бето- на	Отле- жава- не на бетона (метод на тре- тиране)	Дата на бетонирането месец дата	№ на точка- та на измер- ване	Измервания на температурата на декофрирането	Начало и край на декофрирането	Контролни пробни тела	Забележка					
				измер- ване на тем- перату- рата	месец, дата, час	темпе- ратура на бе- тона в □С	месец, дата, час	темпе- ратура на бе- тона в □С	озна- чение на от- ляжа- ване	усло- вия на от- ляжа- ване	якост - протокол №, дата, резултат		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Забележка. При топлинна обработка на бетона в колона 14 се записват датата и часът на включването и изключването на топлинния източник (пара, електрически ток и др.), а при метода "термос" - датата и часът на полагането и снемането на топлоизолиращото покритие.

Дневник на инжекционните работи

Дата	Вид на инжекционна работна карта	Местоположение, тура, схема, чертеж №, детайл №	Температура на въздуха в °C	Параметри на инжекционния отвор								Работно време	Действително време	Бележки	Подписи			
				проектни				действителни										
				под-натиск в МРа	якост на водопод-отде-ляне	температура на водопод-отде-ляне	под-натиск в МРа	якост на водопод-отде-ляне	температура на водопод-отде-ляне	проект в МРа	по лягане	в МРа	отклонения	от изис-квания-та на проекта	1. Изпълнител		2. Инвеститор	
				в s	на 7 ден	на 28 ден	в %	на 7 ден	на 28 ден	в %	на 7 ден	на 28 ден	в %	на 7 ден	на 28 ден	в %	на 7 ден	на 28 ден
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

Изпълнител:

Строеж:

Дневник на монтажните работи

Дата на изпълнение на работата	Описание на извършената работа	Място на монтаж и номер по монтажната схема	Производителен № на елемента, № на сертификата на стоманобетонните елементи (№ на сертификата на стоманените конструкции)	Температура на въздуха и състояние на времето	Име, презиме и фамилия на изпълнителя (подпис)	Име, презиме и фамилия на приемащия	Подпис за приемане на монтажа	Забележка
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Инвеститор:
Изпълнител:
Договор №
Строеж:

АКТ №

**за установяване качеството на извършените работи,
които подлежат на закриване**

Днес, 199. г., подписаните представители на
ИНВЕСТИТОРА
(име, длъжност)
и на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ
(име, длъжност)

съставихме този акт, с който установихме, че са извършени следните
видове строителни и монтажни работи:

№ по ред	Наименование на работите	Оценка за съответствие с проекта	Забележка
1.
2.

(При необходимост се прилагат скици, схеми и други чертежи и материали.)

Изпълнител: _____ Съставили: _____ Инвеститор: _____

Изпълнител:

Строеж:

Дневник на антикорозионната защита на заварените съединения

Дата на извършване на работата	Наименование на съединяваните елементи и вид (материал) на антикорозионното заводско покритие	Място или № (по чертежа или схемата) на съединяваните елементи	Бележки за приemanето на възела за антикорозионната защита	Материал на покритието на съединенията и начина на негона насяне	Атмосферни условия при извършването на антикорозионната защита	Фамилия и инициали на изпълнителя	Подпис на изпълнителя	Резултати от огледа на покритието. Дебелина на покритието	Подписи за приемане на антикорозионната защита	Забележки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Изпълнител:

Строеж:

Дневник за изпълнение на замонолитване на фуги

Дата на бетона	Наименование на за-монолитване	Проектна марка на бетона и състав на ра-ботната смес	Температура на въздуха в □С	Температура на пред-варител-но под-гретите елементи	Температура на бе-тона в момен-та на по-лага-нето	Контролни пробни тела	Дата на декоф-риране	Наимено-вание и инициали на из-пълни-теля (подпис)	Подпис за при-мене на замоно-литва-нето	Забележка		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Инвеститор:
Изпълнител:
Договор №
Строеж:

АКТ
за удостоверяване на годността на конструкциите
преди започване на довършителните работи

Днес, 199. г., представители на ПРОЕКТАНТА (КОНСТРУКТОРА), на СОБСТВЕНИКА (ИНВЕСТИТОРА) и на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ прегледахме съставената и представената документация съгласно чл. 58, ал. 2 на Правилата за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции и установихме, че същата отговаря на изискванията и в достатъчна степен характеризира изпълнената (бетонна и стоманобетонна) конструкция.

Огледахме изпълнените на място строителни и монтажни работи и установихме, че:

- а) съответстват напълно на проекта;
- б) има частични недостатъци и пропуски, които могат да се коригират и които не увреждат сигурността на изпълнената конструкция;
- в) има недопустими недостатъци, които не позволяват приемането на конструкцията и изпълнението на довършителни работи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

а) конструкцията е годна и разрешаваме изпълнението на довършителни работи;

б) приема се, след като се изпълнят предписаните корекции на недостатъците по конструкцията;

в) не се приема до задължително изпълнение на следното:

.
.

Съставили:

Изпълнител:

Проектант:
(Конструктор)

Инвеститор:

Основни типове
заварени съединения на армировката

.....

Методи за изпитване
на заварени съединения на армировъчни стомани

1. Същност на изпитването

1.1. Изпитването на заварени съединения се извършва чрез разрушителни и безразрушителни методи, които се определят с проекта. В случай, че тези методи не са посочени в проекта, те трябва да се уточнят в договора за строителство;

1.2. Разрушителните методи включват изпитване на опън и на срязване;

1.2.1. Изпитването на опън се състои в натоварване на опън на пробно тяло, което съдържа заварено съединение, и в определяне на разрушаващата сила. На опън се изпитват и части от армировъчни пръти с точково заварени съединения за оценка на влиянието на заваряването върху тяхната носимоспособност;

1.2.2. Изпитването на срязване на заварени съединения на пресичащи се пръти се състои в натоварване на опън на единия от прътите при фиксирано положение на другия прът и в определяне на разрушаващата сила;

1.2.3. Изпитването на опън и на срязване продължава до разрушаване на пробното тяло. Когато изпитването е съгласувано с възложителя, то може да се преустанови при достигане на определена контролна опънна сила;

1.2.4. Изпитването на опън и на срязване се провежда в лабораторни условия при стайна температура от 10 до 35°C;

1.3. Чрез безразрушителни методи за изпитване се установява наличието и се определят размерите на несъвършенствата в заварените съединения. Когато видът на метода не е посочен в проекта, той се уточнява в договора за строителство.

2. Определения и означения

2.1. Заварено съединение - съединение за свързване на два армировъчни пръта или на армировъчен прът с плосък елемент, получено чрез заваряване;

2.2. Монтажно заварено съединение - съединение, заварено на строителната площадка;

2.3. Заварено армировъчно изделие - армировъчна мрежа, армировъчен скелет, вбетонирана част или отделен прът, които съдържат заварени съединения;

2.4. Пробно тяло - части от заварени помежду си армировъчни пръти или прът и плосък или профилен стоманен елемент, които са предназначени за изпитване на опън или на срязване;

2.5. Работна дължина на пробното тяло L_s - частта от пробното тяло между захващащите челюсти на опънната машина или частта между челюст и допълнително приспособление за захващане или окачване на пробното тяло;

2.6. Номинален диаметър d_n - стандартният диаметър на армировъчните пръти;

2.7. Площ на напречното сечение на пробното тяло S_n - площта на напречното сечение на опъвания прът, която съответства на номиналния им диаметър d_n ;

2.8. Натоварване F - силата, която действа на опъвания прът в даден момент от изпитването;

2.9. Разрушаваща сила F_m - максималната опънна сила, приложена върху пробното тяло при изпитването;

2.10. Напрежение - силата в даден момент от изпитването, разделена на площта на напречното сечение на опъвания прът S_n ;

2.11. Якост на опън R_m – напрежението, което съответства на разрушаващата сила F_m .

3. Методи за изпитване

3.1. Изпитвателните машини трябва да отговарят на изискванията на БДС 9552 и да са от клас I, като могат да се използват опънни или универсални машини от всички системи;

3.1.1. Изпитвателните машини се проверяват в съответствие с изискванията на БДС EN 10002-2;

3.1.2. Използваният обхват на машините не се допуска да превишава повече от пет пъти стойността на максималната сила при изпитването;

3.2. Пробните тела се изпитват без обработване на заварените съединения, армировъчните пръти и плоските елементи.

Допуска се изрязване на части от плоските и профилните елементи на вбетонираните части с необходимите за изпитването форма и размери при условие, че носимоспособността на съединенията се запазва непроменена;

3.3. Формата и размерите на пробните тела се съобразяват с възможностите за захващане в изпитвателните машини и приспособленията към тях и със следващите изисквания за различните видове съединения;

3.3.1. Пробните тела от снабдени пръти трябва да са в съответствие с фиг. 1а, като заварените съединения се намират в средата на работната им дължина;

.....
Фиг. 1

3.3.2. Пробните тела с челно заварен прът към плосък елемент съответстват на фиг. 1б;

3.3.3. Пробните тела със заварен с припокриване прът към плосък елемент съответстват на фиг. 1в;

3.3.4. Пробните тела от пресичащи се пръти за проверка на влиянието на заваряването върху носимоспособността на носещите пръти на опън съответстват на фиг. 1г;

3.3.5. Пробните тела от пресичащи се пръти за изпитване на срязване съответстват на фиг. 1д;

3.4. Пробните тела от снабдени армировъчни пръти и от пресичащи се пръти от типа, показан на фиг. 1г, при изпитването се захващат директно в челюстите на опънните машини, а останалите видове съединения – с помощта на допълнителни приспособления за захващане. Приспособленията трябва да имат сферичен опорен елемент или да осигуряват по друг начин центрично предаване на опънната сила в опъваните пръти;

3.4.1. Пробните тела с челно заварен прът към плосък елемент се изпитват чрез приспособления от типа, показан на фиг. 2;

.....
Фиг. 2

3.4.2. Пробните тела със заварен с припокриване прът към плосък елемент се изпитват на срязване чрез приспособления от типа, показан на фиг. 3;

.....
Фиг. 3

3.4.3. Пробните тела с точково заварени съединения на пресичащи се пръти се изпитват на срязване чрез приспособления от типа, показан на фиг. 4,

или със специално пригодени челюсти на машините с прорези, които осигуряват чисто срязване по схемата на фиг. 5. Захващането трябва да осигурява:

- възпрепятстване завъртането на напречния прът при натоварването;
- ограничено изкривяване на ненатоварения край на опъвания прът;
- възможно минимално триене между опъвания прът и приспособлението;

.....
Фиг. 4

.....
Фиг. 5

3.5. При изпитване на точково заварени съединения на пресичащи се пръти на срязване опънната сила се прилага, както следва:

3.5.1. за пробни тела от мрежи - по пръта с по-голяма товароносимост; ако прътите са с еднакви диаметри и от един и същи клас - по който и да е от двата пръта;

3.5.2. за пробни тела от скелети - по пръта - напречна армировка;

3.6. Скоростта на натоварване в различните етапи от изпитването на пробните тела на опън и на срязване трябва да удовлетворява изискванията на ВДС EN 10002-1;

3.7. Безразрушителен радиографичен контрол на заварени съединения се провежда по ВДС 3113;

3.8. Безразрушителен ултразвуков контрол на заварени съединения се провежда по ВДС 16323;

3.9. Протоколът за изпитванията на заварените съединения трябва да съдържа:

3.9.1. вид, описание или друга идентификация на пробните тела;

3.9.2. данни за заварените стомани;

3.9.3. размери на контролируемите елементи на пробните тела;

3.9.4. наименование на организацията - изпълнител на заваряването, име и презиме на заварчика (при ръчни и полуавтоматични технологии);

3.9.5. описание на заваръчните материали, разрушаваща сила, якост на опън или на срязване, място и начин на разрушаване и наличие на дефекти в случай, че такива са установени при изпитване чрез разрушаване;

3.9.6. вид и размер на несъвършенствата и ниво на дефектност при изпитванията без разрушаване;

3.9.7. заключение с оценка на съответствието на получените резултати с техническите стандартни или проектните изисквания.

(*) В Информационния бюлетин по труда - бр. 2 от 1998 г., е публикуван Правилник за изменение и допълнение на Правилника за безопасността на труда при строителните и монтажните работи (Д-02-001).

Със Заповед № 268 от 17 ноември 1997 г. на министъра на труда и социалната политика - ДВ, бр. 4 от 13 януари 1998 г., е утвърден Правилникът за изменение и допълнение.