

საქართველოს სტანდარტი

სსკ: 91.010.30; 91.080.40

ევროკოდი 2: ბეტონის კონსტრუქციების დაპროექტება - ნაწილი 3:
ბეტონის ხიდები - სითხედამჭერი და შემაკავებელი კონსტრუქციები

© სსიპ-საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტო

2025

წინამდებარე სტანდარტის ნებისმიერი ფორმით გავრცელება სააგენტოს წერილობითი
ნებართვის გარეშე აკრძალულია

საინფორმაციო მონაცემები

1 შემოტანილია: საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სამშენებლო პოლიტიკის დეპარტამენტის მიერ. განხილულია სტანდარტიზაციის ტექნიკური კომიტეტის ტკ 5-ის „მშენებლობა და მომეტებული საფრთხის შემცველი ობიექტები“ მიერ.

2 მიღებულია: სსიპ - საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს გენერალური დირექტორის 2025 წლის 22 აგვისტოს № 61 განკარგულებით სტანდარტიზაციის ტექნიკური კომიტეტის ტკ 5-ის „მშენებლობა და მომეტებული საფრთხის შემცველი ობიექტები“ № 26 გადაწყვეტილების საფუძველზე.

3 წინამდებარე სტანდარტი წარმოადგენს სტანდარტიზაციის ევროპული კომიტეტის (სენ) სტანდარტის ენ 1992-3:2006 „ევროკოდი 2: ბეტონის კონსტრუქციების დაპროექტება - ნაწილი 3: ბეტონის ხიდები - სითხედამჭერი და შემაკავებელი კონსტრუქციები“ იდენტურ თარგმანს (IDT).

4 პირველად

5 რეგისტრირებულია: სსიპ - საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს საქართველოს სტანდარტების რეესტრში 2025 წლის 22 აგვისტოს №268-1.1-00517

სარჩევი

წინასიტყვაობა..... 4

ნაწილი 1 ზოგადი მიმოხილვა..... 8

ნაწილი 2 დაპროექტების საფუძვლები 11

ნაწილი 3 მასალები 12

ნაწილი 4 ხანგამძლეობა და არმატურის დამცავი შრე 14

ნაწილი 5 კონსტრუქციული დაპროექტება..... 15

ნაწილი 6 აბსოლუტური ზღვრული მდგომარეობა 16

ნაწილი 7 საექსპლუატაციო ზღვრული მდგომარეობა..... 18

ნაწილი 8 დეტალიზება 24

ნაწილი 9 ელემენტების დეტალიზება და განსაკუთრებული წესები..... 25

K დანართი (ინფორმაციული)..... 27

ტემპერატურის ეფექტი ბეტონის თვისებებზე..... 27

L დანართი (ინფორმაციული) 30

დეფორმაციებისა და ძაბვების გაანგარიშება ბეტონის ისეთ კვეთებში, რომლებიც განიცდის შეზღუდულ დამატებით დეფორმაციებს 30

M დანართი (ინფორმაციული) 34

დამატებითი დეფორმაციების შეზღუდვით გამოწვეული ბზარის სიგანეების გაანგარიშება 34

დეფორმაციული ნაკერების უზრუნველყოფა..... 37

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

წინასიტყვაობა

ევროპული სტანდარტი ენ 1992-3:2006, ბეტონის კონსტრუქციების დაპროექტება - ნაწილი 3: ბეტონის ხიდები - სითხედამჭერი და შემაკავებელი კონსტრუქციები მოამზადა „კონსტრუქციული ევროკოდების“ სენ/ტს 250 ტექნიკურმა კომიტეტმა, რომლის სამდივნოს ხელმძღვანელობს ბრიტანეთის სტანდარტების ინსტიტუტი (BSI – British Standards Institution). სენ/ტს 250 პასუხისმგებელია ყველა კონსტრუქციულ ევროკოდზე.

აღნიშნულ ევროპულ სტანდარტს უნდა მიენიჭოს ეროვნული სტანდარტის სტატუსი იდენტური ტექსტის გამოქვეყნების ან მისი დამტკიცების საფუძველზე, არაუგვიანეს, 2006 წლის დეკემბრისა. ხოლო, თუ მას ეროვნული სტანდარტები ეწინააღმდეგება, ისინი ამოღებული უნდა იყოს, არაუგვიანეს, 2010 წლის მარტისა.

ეს ევროკოდი ჩაანაცვლებს შემდეგ დოკუმენტს: ENV 1992-4.

სენ/ტს 250 პასუხისმგებელია ყველა კონსტრუქციულ ევროკოდზე.

სენ/სენელკ-ის შიგა რეგულაციების მიხედვით, წინამდებარე ევროპული სტანდარტის დანერგვა სავალდებულოა შემდეგი ქვეყნების ეროვნული სტანდარტიზაციის ორგანოებისთვის: ავსტრია, ბელგია, გაერთიანებული სამეფო, გერმანია, დანია, ესპანეთი, ესტონეთი, ირლანდია, ისლანდია, იტალია, კვიპროსი, ლატვია, ლიტვა, ლუქსემბურგი, მალტა, ნიდერლანდები, ნორვეგია, პოლონეთი, პორტუგალია, რუმინეთი, საბერძნეთი, საფრანგეთი, სლოვაკეთი, სლოვენია, უნგრეთი, ფინეთი, შვედეთი, შვეიცარია და ჩეხეთის რესპუბლიკა.

ევროკოდის პროგრამის წინა პირობები

იხილეთ ენ 1992-1-1.

ევროკოდის პროგრამა

იხილეთ ენ 1992-1-1.

ევროკოდების სტატუსი და გამოყენების სფერო

იხილეთ ენ 1992-1-1.

ეროვნული სტანდარტები ევროკოდების დანერგვისათვის

იხილეთ ენ 1992-1-1.

ევროკოდებსა და პროდუქციის ჰარმონიზებულ ტექნიკურ სპეციფიკაციებს (ენ და ETA) შორის კავშირი

იხილეთ ენ 1992-1-1.

დამატებითი სპეციფიკური ინფორმაცია ენ 1992-3-ის შესახებ და ენ 1992-1-1-თან კავშირი

ევროკოდ 2-ის მოქმედების ფარგლები განსაზღვრულია ენ 1992-1-1-ის 1.1.1-ში, ხოლო ევროკოდ 2-ის ამ ნაწილის მოქმედების ფარგლები - 1.1.2-ში. ევროკოდ 2-ის სხვა დამატებითი, დაგეგმილი ნაწილები მითითებულია ენ 1992-1-1-ის 1.1.3-ში, რომლებშიც მოცემული იქნება დამატებითი მეთოდები ან გამოყენების წესები და შეავსებს ამ ნაწილს. აუცილებელი გახდა ენ 1992-3-ში რამდენიმე ისეთი პუნქტის შეტანა, რომელიც არ შეესაბამება სითხედამჭერ ან შემაკავებელ კონსტრუქციებს და რომლებიც ცალსახად განეკუთვნება 1-1-ნაწილს. ეს პუნქტები მიჩნეულია 1-1 ნაწილის სათანადო ინტერპრეტაციებად. ენ 1992-3-ის მოთხოვნების შესაბამისი დაპროექტება მიჩნეულია, რომ ასევე უნდა აკმაყოფილებდეს ენ 1992-1-1-ის პრინციპებს.

უნდა აღინიშნოს, რომ ნებისმიერი პროდუქცია, როგორცაა, მაგალითად, ბეტონის მილსადენები, რომლებიც დამზადებული და გამოყენებულია წყალშეუღწევი პროდუქციისათვის პროდუქციის სტანდარტის შესაბამისად, უნდა აკმაყოფილებდეს ამ კოდში მოცემულ მოთხოვნებს დეტალიზების ჩათვლით, დამატებითი გაანგარიშების გარეშე.

არსებობს განსაზღვრული ნორმები საკვები პროდუქტის ან სასმელი წყლის შესანახად დაპროექტებული შესანახი კონსტრუქციების ზედაპირებისთვის. ეს ნორმები საჭიროებისამებრ უნდა იყოს გათვალისწინებული, ხოლო მათი დებულებები არ არის მოცემული ამ ევროკოდში.

წინამდებარე დოკუმენტის გამოყენებისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ენ 1992-1-1-ის 1.3-ში მოცემულ ძირითად დებულებებსა და პირობებს.

ამ დოკუმენტის ცხრა თავს ემატება ოთხი ინფორმაციული დანართი. ზოგადი ინფორმაციის უზრუნველსაყოფად დანართები მასალისა და კონსტრუქციული ქცევის შესახებ წარმოდგენილია, რათა ფაქტობრივი მასალების ან საექსპლუატაციო პირობების შესახებ ინფორმაციის არარსებობისას გამოიყენებოდეს.

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

როგორც ზემოთაა მოცემული, გასათვალისწინებელია ეროვნული დანართები, რომლებშიც განსაზღვრული უნდა იყოს შეთავსებადი გამოსაყენებელი სტანდარტების დეტალები. ევროკოდ 2-ის ამ ნაწილში განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა EN 206-1 (ბეტონი - ტექნოლოგიური თვისებები, წარმოება, ჩასხმა და შესაბამისობის კრიტერიუმები).

ენ 1992-3-ისთვის გამოიყენება შემდეგი დამატებითი ქვეპუნქტები.

ევროკოდ 2-ის მე-3 ნაწილი ავსებს ენ 1992-1-1-ს, ვინაიდან მასში განხილულია სითხედამჭერი კონსტრუქციებისა და მარცვლოვანი მყარი ნივთიერებების შემაკავებელი კონსტრუქციებისათვის განსაკუთრებული პრინციპები და გამოსაყენებელი წესები.

ევროკოდ 2-ის მე-3 ნაწილის მოქმედების ფარგლები და სტრუქტურა შეესაბამება ენ 1992-1-1-ს. თუმცა მე-3 ნაწილი მოიცავს სითხედამჭერი და შემაკავებელი კონსტრუქციებისათვის სპეციფიკურ პრინციპებსა და გამოყენების წესებს.

თუ ენ 1992-1-1-ის რომელიმე ქვეპუნქტი არაა ნახსენები ენ 1992-3-ში, მაშინ ენ 1992-1-1-ის აღნიშნული ქვეპუნქტი გამოიყენება კერძო შემთხვევების მიხედვით.

ენ 1992-1-1-ის ზოგიერთი პრინციპი და გამოყენების წესი მოდიფიცირებულია ან ჩანაცვლებულია ამ ნაწილში, სადაც შეცვლილი ვერსია ჩანაცვლებს ენ 1992-1-1-ის პრინციპებსა და გამოყენების წესებს სითხედამჭერი და შემაკავებელი კონსტრუქციების დაპროექტებისათვის.

თუ ენ 1992-1-1-ის პრინციპი ან გამოყენების წესი შეცვლილია ან ჩანაცვლებულია, ახალი ნომერი განისაზღვრება ამოსავალ ნომერზე „100“-ის დამატებით. თუ ახალი პრინციპი ან გამოყენების წესია დამატებული, ნომერი განისაზღვრება ნომრით, რომელიც მისდევს ენ 1992-1-1-ში მოცემული შესაბამისი პუნქტის ბოლო ნომერს „100“-ის დამატებით.

ის საკითხი, რომელიც არ არის განხილული ენ 1992-1-1-ში, ევროკოდის ამ ნაწილში წარმოდგენილია ახალი ქვეპუნქტით. აღნიშნული ქვეპუნქტის ნომერი განისაზღვრება ენ 1992-1-1-ში მოცემული შესაბამისი პუნქტის ნომრის მიხედვით.

ამ ნაწილში განტოლებების, ნახაზების, შენიშვნებისა და ცხრილების დანომვრა განისაზღვრება ზემოთ მოცემული პუნქტების დანომვრის შესაბამისად.

ენ 1992-3-ის ეროვნული დანართი

ენ 1992-3-ში მოცემულია მნიშვნელობები შენიშვნებთან ერთად, რომელშიც მითითებულია, სად არის საჭირო ეროვნული არჩევანის გაკეთება. მამასადამე, ეროვნულ სტანდარტს, რომელიც იყენებს ენ 1992-3-ს, უნდა ჰქონდეს ეროვნული დანართი, რომელშიც მოცემული უნდა იყოს შესაბამის ქვეყანაში ხიდების

დაპროექტებისათვის გამოსაყენებელი ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული ყველა პარამეტრი.

ეროვნული არჩევანი დასაშვებია ენ 1992-3-ის შემდეგ პუნქტებში:

7.3.1 (111);

7.3.1 (112);

7.3.3;

8.10.3.3 (102) და (103);

9.11.1 (102).