СРПСКИ
СТАНДАРД

# SRPS EN 62561-5

Фебруар 2018.

Идентичан са EN 62561-5:2017

# Компоненте система за заштиту од атмосферског пражњења (LPSC) — Део 5: Захтеви за кућишта за преглед уземљивача и заптивке за уземљивач

*Lightning Protection System Components (LPSC) — Part 5: Requirements for earth electrode inspection housings and earth electrode seals*

II издање

ИНСТИТУТ ЗА СТАНДАРДИЗАЦИЈУ СРБИЈЕ

Референтна ознака
SRPS EN 62561-5:2018 (sr)

**Овај стандард донео је директор Института за стандардизацију Србије решењем бр. 2308/38-51-02/2018 од 30. априла 2018. године.**

**Овај стандард је идентичан са европским стандардом EN 62561-5:2017 и објављен је уз дозволу Европског комитета за стандардизацију у области електротехнике CENELEC, Rue de la Science 23, B-1040 Brussels.**

This standard is identical with EN 62561-5:2017, and is reproduced by permission of CENELEC, Rue de la Science 23, B-1040 Brussels.

## Национални предговор

Овим стандардом замењују се SRPS EN 62561-5:2013, SRPS EN 62561-5:2013/Ispr. 1:2017 и SRPS EN 62561-5:2017.

Овај стандард припремила је Комисија за стандарде и сродне документе KS N081, *Заштита од атмосферског пражњења*.

Стандард SRPS EN 62561-5 представља превод европског стандарда EN 62561-5:2017 са енглеског на српски језик.

Овај стандард претходно је објављен као српски стандард на енглеском језику у фебруару 2018. године и зато се на насловној страни овог стандарда налазе исти датум објављивања и иста ознака издања као и на насловној страни верзије на енглеском језику.

За потребе овог стандарда извршена је следећа редакцијска измена:

– опште модификације означене су вертикалном линијом на маргини са леве стране.

### Веза српских докумената и цитираних европских докумената

SRPS EN 62305-3:2017, *Заштита од атмосферског пражњења – Део 3: Физичко оштећење објеката и опасност по живот* (EN 62305-3:2011, IDT)

Остали европски и међународни документи на које се овај стандард нормативно позива примењују се за потребе овог стандарда пошто нису преузети као идентични српски документи.

ЕВРОПСКИ СТАНДАРД
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

**EN 62561-5**

Децембар 2017.

ICS 29.020; 91.120.40

Замењује EN 62561-5:2011

**Верзија на српском језику**

# Компоненте система за заштиту од атмосферског пражњења (LPSC) – Део 5: Захтеви за кућишта за преглед уземљивача и заптивке за уземљивач

*Lightning Protection System Components (LPSC) – Part 5: Requirements for earth electrode inspection housings and earth electrode seals*
(IEC 62561-5:2017)

*Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) – Partie 5: Exigences pour les regards de visite et les joints d'étanchéité des électrodes de terre*
(IEC 62561-5:2017)

*Blitzschutzsystembauteile (LPSC) – Teil 5: Anforderungen an Revisionskästen und Erderdurchführungen*
(IEC 62561-5:2017)

Овај европски стандард одобрио је CENELEC 2017-09-01. Чланице CENELEC-а обавезне су да се придржавају Интерних правила CEN/CENELEC у којима су дефинисани услови под којима овај европски стандард, без измена, стиче статус националног стандарда.

Ажурирани спискови и библиографске референце које се односе на те националне стандарде могу се добити од CEN-CENELEC Менаџмент центра или од чланица CENELEC-а.

Овај европски стандард постоји у три званичне верзије (на енглеском, француском и немачком језику). Верзија на неком другом језику, настала превођењем на национални језик под одговорношћу чланице CENELEC-а и пријављена CEN-CENELEC Менаџмент центру, има исти статус као званичне верзије.

Чланице CENELEC-а су национални електротехнички комитети Аустрије, Белгије, Бивше Југословенске Републике Македоније, Бугарске, Грчке, Данске, Естоније, Ирске, Исланда, Италије, Кипра, Летоније, Литваније, Луксембурга, Мађарске, Малте, Немачке, Норвешке, Пољске, Португала, Румуније, Словачке, Словеније, Србије, Турске, Уједињеног Краљевства, Финске, Француске, Холандије, Хрватске, Чешке Републике, Швајцарске, Шведске и Шпаније.

## Европски предговор

Текст документа 81/565/FDIS, будуће друго издање IEC 62561-5, који је припремио Технички комитет IEC TC 81, *Заштита од атмосферског пражњења*, поднет је IEC-у и CENELEC-у на паралелно гласање и CENELEC га је одобрио као EN 62561-5:2017.

Утврђују се следећи датуми:

| | | |
|---|---|---|
| – крајњи рок до којег овај документ мора да буде примењен на националном нивоу објављивањем идентичног националног стандарда или проглашавањем | (dop) | 2018-06-01 |
| – датум до којег се национални стандарди који су у супротности са овим документом морају повући | (dow) | 2020-12-01 |

Овим документом замењује се EN 62561-5:2011.

Скреће се пажња на могућност да неки од елемената овог документа могу да буду предмет патентних права. CENELEC не сносе никакву одговорност за идентификовање било којег или свих таквих права.

**Саопштење о проглашавању**

Текст међународног стандарда IEC 62561-5:2017 CENELEC је одобрио као европски стандард без модификација.

У званичној верзији, за библиографију, следеће напомене морају бити додате за наведене стандарде:

IEC 62305 (серија стандарда) НАПОМЕНА Хармонизован као EN 62305 (серија стандарда).

# Садржај

Страна

Предговор ..... 4
Увод ..... 6

1 Предмет и подручје примене ..... 7

2 Нормативне референце ..... 7

3 Термини и дефиниције ..... 7

4 Класификација ..... 8
4.1 Кућишта за преглед уземљивача ..... 8
4.2 Заптивке за уземљивач ..... 8

5 Захтеви ..... 8
5.1 Опште ..... 8
5.2 Упутства за инсталисање ..... 8
5.3 Кућиште за преглед уземљивача ..... 8
5.4 Заптивка за уземљивач ..... 8
5.5 Обележавање ..... 8

6 Испитивања ..... 9
6.1 Општи услови испитивања ..... 9
6.2 Кућиште за преглед уземљивача ..... 9
6.2.1 Опште ..... 9
6.2.2 Испитивање оптерећења ..... 9
6.3 Испитивање заптивке за уземљивач ..... 10
6.3.1 Уземљивач у водонепропусном кућишту ..... 10
6.3.2 Уземљивач у водонепропусном бетону или кроз водонепропусни бетон ..... 11
6.4 Упутства за инсталисање ..... 13
6.4.1 Општи услови испитивања ..... 13
6.4.2 Критеријуми прихватљивости ..... 13
6.5 Обележавање ..... 14
6.5.1 Општи услови испитивања ..... 14
6.5.2 Критеријуми прихватљивости ..... 14

7 Електромагнетска компатибилност (EMC) ..... 14

8 Структура и садржај извештаја о испитивању ..... 14
8.1 Опште ..... 14
8.2 Идентификација извештаја ..... 14
8.3 Опис узорка ..... 15
8.4 Стандарди и референце ..... 15
8.5 Поступак испитивања ..... 15
8.6 Опис опреме за испитивање ..... 16
8.7 Опис мерних инструмената ..... 16
8.8 Евидентирани резултати и параметри ..... 16
8.9 Изјава о успешном или неуспешном испитивању ..... 16

Библиографија ..... 17

Слика 1 – Испитна конфигурација за испитивање на оптерећење ..... 10

Слика 2 – Испитна конфигурација при испитивању заптивања ..... 11
Слика 3 – Пример испитне конфигурације за дубину продора воде под притиском ..... 13

# Предговор

1) Међународна електротехничка комисија (IEC) је светска организација за стандардизацију која обухвата све националне електротехничке комитете (национални IEC комитети). Циљ IEC-а је да подстиче међународну сарадњу у вези са свим питањима која се односе на стандардизацију у областима електроенергетике и електронике. Ради остваривања тог циља, поред осталих активности, IEC објављује међународне стандарде, техничке спецификације, техничке извештаје, спецификације доступне јавности (PAS) и упутства (који се овде наводе као „IEC публикације"). Припремање ових докумената поверено је техничким комитетима; сваки национални IEC комитет који је заинтересован за предмет рада одређеног техничког комитета може да учествује у том раду. У припремању ових докумената такође учествују међународне организације, владине и невладине, које су повезане са IEC-ом. IEC блиско сарађује са Међународном организацијом за стандардизацију (ISO) према условима утврђеним споразумом између ових организација.

2) Званичне одлуке IEC-а или споразуми о техничким питањима изражавају, у највећој могућој мери, међународни консензус мишљења о одговарајућим предметима јер сваки комитет обухвата представнике свих заинтересованих националних IEC комитета.

3) IEC публикације имају облик препорука за међународну примену и национални IEC комитети их као такве усвајају. Иако се улажу сви разумни напори да би се осигурало да технички садржај IEC публикација буде прецизан, IEC се не може сматрати одговорним за начин на који се оне примењују или за њихово погрешно тумачење од стране крајњих корисника.

4) Да би се подстакла једнообразност на међународном нивоу, национални IEC комитети прихватају да IEC публикације преузимају без измена колико год је то могуће као своје националне и регионалне публикације. Све разлике између IEC публикације и одговарајуће националне или регионалне публикације морају се у овим последњим јасно назначити.

5) IEC не даје никакав поступак за обележавање који указује на његово одобрење и не може се сматрати одговорним ако се за неке уређаје тврди да су усаглашени са захтевима неке од IEC публикација.

6) Сви корисници треба да обезбеде најновије издање ове публикације.

7) Никаква одговорност не може се приписивати IEC-у или његовим директорима, запосленима, службеницима или заступницима, укључујући појединачне стручњаке и чланове његових техничких комитета и националних IEC комитета, за било какве личне повреде, оштећења имовине или друге штете било које природе, директне или индиректне, или за трошкове (укључујући законске таксе) и издатке који би настали од издавања, коришћења или ослањања на ову IEC публикацију или на било коју другу IEC публикацију.

8) Скреће се пажња на нормативне референце цитиране у овој публикацији. За исправну примену ове публикације незаобилазна је примена наведених публикација.

9) Скреће се пажња на могућност да неки од елемената ове IEC публикације могу да буду предмет патентних права. IEC не сноси одговорност за идентификовање било којег или свих таквих права.

Међународни стандард IEC 62561-5 припремио је IEC Технички комитет 81, З*аштита од атмосферског пражњења*.

Овим другим издањем повлачи се и замењује прво издање, објављено 2011. године. Оно представља техничку ревизију.

Ово издање укључује следеће значајне техничке измене у односу на претходно издање:

– Захтеви испитивања су додати за заптивање уземљивача инсталисаног у или кроз водонепропусни бетон.

Текст овог међународног стандарда заснива се на следећим документима:

| FDIS | Извештај о гласању |
|---|---|
| 81/565/FDIS | 81/568/RVD |

Потпуне информације о гласању ради одобравања овог међународног стандарда могу се наћи у извештају о гласању наведеном у претходној табели.

Овај документ израђен је према ISO/IEC Директивама, Део 2.

Листа свих делова серије IEC 62561, објављене под општим насловом *Компоненте система за заштиту од атмосферског пражњења (LPSC),* могу се наћи на веб-сајту IEC-а.

Комитет је одлучио да садржај овог документа остане непромењен до датума наведеног на веб-сајту IEC-а под „http://webstore.iec.ch" у подацима који се односе на специфичан документ. Тог датума, документ ће бити:

- поново потврђен;
- повучен;
- замењен ревидованим издањем, или
- измењен.

# Увод

Овај део IEC 62561 односи се на захтеве и испитивања компоненти система за заштиту од атмосферског пражњења (LPSC), посебно кућиштима за преглед уземљивача и заптивкама за уземљивач који се користе за инсталацију система за заштиту од атмосферског пражњења (LPS) пројектованог и имплементираног у складу са серијом стандарда IEC 62305.

# Компоненте система за заштиту од атмосферског пражњења (LPSC) — Део 5: Захтеви за кућишта за преглед уземљивача и заптивке за уземљивач

## 1 Предмет и подручје примене

У овом делу IEC 62561 специфицирани су захтеви и испитивања за кућишта за преглед уземљивача (кућишта у земљи) инсталисаних у земљи и за заптивке за уземљиваче.

Компоненте система за заштиту од атмосферског пражњења (LPSC) могу такође бити погодне за коришћење у опасним атмосферама. Због тога постоје додатни захтеви приликом инсталисања компоненти у таквим условима.

НАПОМЕНА Различити захтеви и поступци испитивања дати су у EN 124 (сви делови) и EN 1253 (сви делови).

## 2 Нормативне референце

На следеће документе позива се у овом тексту тако да њихов садржај у појединим деловима или у целини чини захтеве овог документа. Када се наводе датиране референце, примењује се искључиво цитирано издање. Када се наводе недатиране референце, примењује се најновије издање референтног документа (укључујући и измене).

IEC 62305-3, *Protection against lightning – Part 3: Physical damage to structures and life hazard*

## 3 Термини и дефиниције

За потребе овог документа примењују се следећи термини и дефиниције.

ISO и IEC одржавају терминолошке базе за коришћење у стандардизацији, које се могу наћи на следећим адресама:

- IEC Електропедија: доступна на http://http://www.electropedia.org/
- ISO онлајн платформа за претраживање: доступна на http://www.iso.org/obp

**3.1**
**кућиште за преглед уземљивача** (earth electrode inspection housing)
метално или неметално кућиште у коме је смештена веза: спусни проводник–земљовод, за потребе прегледа и испитивања, и састоји се од кућишта и поклопца који може да се уклони

**3.2**
**заптивка за уземљивач** (earth electrode seal)
водонепропусна заптивка се користи у комбинацији са уземљивачем који пролази кроз темељ или зид зграде или улази у темељ или зид зграде и тиме спречава улазак подземне воде у зграду

**3.3**
**уземљивач** (earth electrode)
део или група делова система уземљења која обезбеђује непосредан електрични контакт са земљом и одводи струју атмосферског пражњења у земљу

ПРИМЕРИ Штапни уземљивачи, проводници за уземљење и плочасти уземљивачи.

# 4 Класификација

## 4.1 Кућишта за преглед уземљивача

a) тешки услови рада за спорије покретна саобраћајна возила, вишеосовинско, итд.;

b) средњи услови рада за спорије покретне аутомобиле, итд.;

c) лаки услови рада за шеталишта, итд.

## 4.2 Заптивке за уземљивач

Нема класификације.

# 5 Захтеви

## 5.1 Опште

Сва кућишта за преглед уземљивача и заптивке за уземљиваче морају да буду пројектовани и израђени тако да су при нормалној употреби њихове перформансе поуздане и не представљају опасност за лица и околину.

Избор материјала зависи од способности материјала да задовољи одређене захтеве за примену.

## 5.2 Упутства за инсталисање

Произвођач или испоручилац кућишта за преглед уземљивача и заптивки за уземљиваче мора да обезбеди одговарајуће информације у својој литератури, како би се осигурало да особа која врши инсталисање може да изабере и инсталира материјале на одговарајући и безбедан начин, у складу са IEC 62305-3.

Усаглашеност се проверава прегледом према 6.4.

## 5.3 Кућиште за преглед уземљивача

Дизајн кућишта за преглед уземљивача мора да буде такав да обавља своју функцију затварања везе спусног проводника/штапног уземљивача на прихватљив и безбедан начин и мора да има довољне унутрашње димензије да омогући спајање/раздвајање стезаљке штапног уземљивача. Кућиште мора да буде довољно дубоко да омогући да поклопац належе равно на тело и онемогући улазак страних тела у склоп штап/проводник/стезаљка.

Материјал кућишта за преглед уземљивача мора да буде компатибилан са околином и у складу са испитивањима наведеним у 6.2.

## 5.4 Заптивка за уземљивач

Дизајн заптивке за уземљиваче мора да буде такав да, на прихватљив и безбедан начин, врши своју функцију спречавања подземне воде да продре у уземљивач и уђе у темељ или зид зграде.

Материјал заптивке за уземљиваче мора да буде компатибилан са околином и у складу са испитивањима наведеним у 6.3.

## 5.5 Обележавање

Сви производи који су у складу са овим документом морају да буду обележени најмање следећим:

a) називом произвођача или одговорног продавца, или робним знаком или симболом за идентификацију;

b) бројем дела;

c) класификацијом у складу са тачком 4;

d) оптерећењем подносиве силе у kN.

Где се то покаже непрактичним, обележавање у складу са симболом за идентификацију може да се врши на најмањој амбалажној јединици.

НАПОМЕНА Обележавање може да се изврши нпр. изливањем, пресовањем, гравирањем, штампањем налепница или воденом штампом.

Усаглашеност се проверава према 6.5.

# 6 Испитивања

## 6.1 Општи услови испитивања

Испитивања према овом стандарду су испитивања типа. Ова испитивања су такве природе да након спровођења не морају да се понове, осим ако се не изврше измене на материјалима, конструкцији или врсти производног процеса, што може да промени карактеристике перформанси производа.

Уколико није другачије специфицирано, испитивања се изводе на узорцима припремљеним као при нормалној употреби, у складу са упутствима произвођача или испоручиоца.

Сва испитивања се врше на новим узорцима.

Уколико није другачије специфицирано, испитују се три нова узорка, а захтеви се сматрају испуњеним ако су сва испитивања успешна. Ако само један од узорака не задовољава испитивање због грешке при монтажи или изради, онда то испитивање и свако претходно, које је можда утицало на резултате испитивања, морају да се понове. Испитивања која следе такође морају да се изврше према захтеваном редоследу на другом потпуном комплету узорака од којих сви морају да буду усклађени са захтевима.

Приликом достављања првог комплета узорака, подносилац захтева такође може да достави додатни комплет узорака који може бити неопходан уколико неки од узорака откаже. Лабораторија која изводи испитивање ће затим, без даљег захтева, испитати додатни комплет узорака и прекинути испитивање само ако се појаве нови откази. Ако се додатни комплет узорака не достави истовремено, отказ једног узорка ће подразумевати прекид испитивања.

## 6.2 Кућиште за преглед уземљивача

### 6.2.1 Опште

Сва испитивања се врше на три нова поклопца узорака, користећи једно кућиште.

### 6.2.2 Испитивање оптерећења

Узорци са бетонским поклопцем испитују се након 28 дана периода очвршћивања. Узорци са поклопцима од свих других материјала испитују се након седам дана периода очвршћивања.

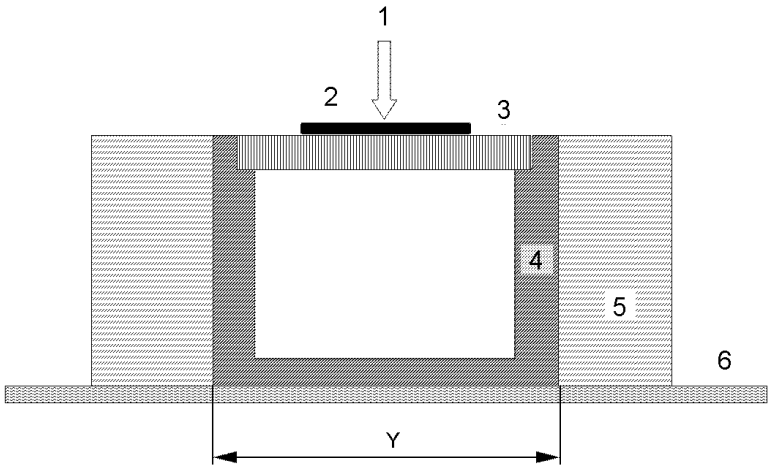
Испитивање се изводи на комплетно монтираном делу и припремљеном у складу са упутствима произвођача.

Кућиште узорака мора да буде окружено материјалом који је одговарајући за декларисано оптерећење у складу са упутствима произвођача.

Дебљина материјала којим је кућиште окружено мора бити најмање 0,5 пута називна величина кућишта и не већа од називне величине кућишта.

Конфигурација узорака мора да се постави на чврсту подлогу.

Пример конфигурације која се испитује приказан је на слици 1.




**На слици је:**

1 сила
2 кружна челична плоча
3 уклоњиви поклопац
4 кућиште
5 материјал којим је окружено кућиште
6 чврста подлога

Дебљина материјала којим је кућиште окружено (5) једнака је 0,5 × Y до 1 × Y.

**Слика 1 – Испитна конфигурација за испитивање на оптерећење**

Производ који се користи у тешким условима рада (спорије покретна саобраћајна возила, вишеосовинско, итд.) мора да се подвргне сили од 30 kN која се вертикално примењује преко кружне челичне плоче пречника 170 mm ± 0,5 mm и дебљине 20 mm ± 1 mm са полупречником обе ивице (горње и доње) од најмање 2 mm.

Производ који се користи у средњим условима рада (спорије покретни аутомобили, итд.) мора да се подвргне сили од 15 kN која се вертикално примењује преко кружне челичне плоче пречника 130 mm ± 0,5 mm и дебљине 20 mm ± 1 mm са полупречником ивице од око 2 mm.

Производ који се користи у лаким условима рада (шеталишта, итд.) мора да се подвргне сили од 4 kN која се вертикално примењује на кружну челичну плочу пречника 62 mm ± 0,5 mm и дебљине 20 mm ± 1 mm са полупречником ивице од око 2 mm.

Средиште кружне плоче мора да се постави преко средишта поклопца.

Сила мора постепено да се примени у периоду од 60 s ± 10 s и одржава 120 s ± 5 s.

Испитно оптерећење мора да декларише произвођач.

Након испитивања, узорци не смеју да покажу знаке распадања нити смеју да постоје било какве пукотине приметне приликом прегледа нормалним или коригованим видом, без додатног увеличавања. Један минут након уклањања оптерећења не сме да постоји трајна деформација већа од 3 mm.

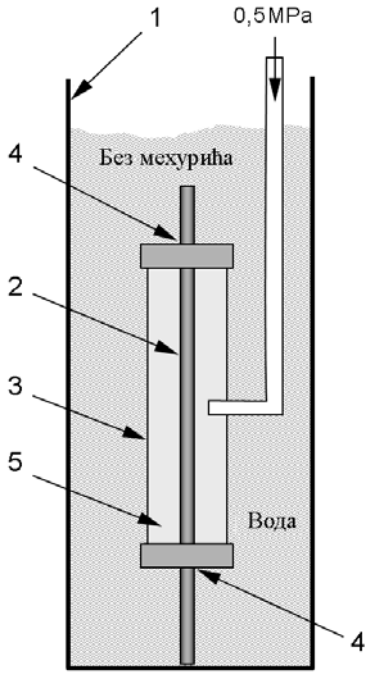
Сматра се да је узорак прошао испитивања ако задовољава претходно наведене захтеве.

## 6.3 Испитивање заптивке за уземљивач

### 6.3.1 Уземљивач у водонепропусном кућишту

Узорци се подвргавају испитивању заптивања на следећи начин:

Заптивка за уземљивач мора да се монтира на типичном испитном столу који доказује његову предвиђену примену (како је приказано на слици 2).




**На слици је:**

1 резервоар напуњен водом
2 штапни уземљивач
3 конфигурација заптивке за уземљивач
4 заптивке
5 ваздух

**Слика 2 – Испитна конфигурација при испитивању заптивања**

Мора да се примени минимални притисак ваздуха од 0,5 MPa континуирано у периоду од 24 h на конфигурацију заптивки.

Сматра се да су узорци прошли испитивање ако није детектовано цурење на заптивним местима након завршетка испитивања.

### 6.3.2 Уземљивач у водонепропусном бетону или кроз водонепропусни бетон

#### 6.3.2.1 Опште

Заптивка за уземљивач мора да се постави у бетон у складу са упутствима произвођача у узорку у складу са 6.3.2.2.

#### 6.3.2.2 Узорак

Узорак мора да буде коцкастог облика са минималном дужином ивице од 150 mm. Састав бетона мора да буде у складу са табелом 1.

**Табела 1 – Параметри за бетон који се користи за испитну конфигурацију**

| Дебљина компоненте | Однос вода-цемент W/C | Садржај цемента | Чврстоћа при притиску |
|---|---|---|---|
| > 40 cm | 0,7 | Нема захтева | C25/30 или више |
| < 40 cm | 0,6 | 280 kg/m$^3$<br>270 kg/m$^3$ где се додавање узима у обзир | |

Бетон мора бити набијен одмах након постављања у калупе.

#### 6.3.2.3 Очвршћавање узорка

Оставити узорак у калупу најмање 16 h, али не дуже од 3 дана, заштићен од удараца, вибрација и дехидратације на температури од (20 ± 5) ºC. Након уклањања из калупа, очврснути испитни узорак непосредно пре испитивања, у води на температури од (20 ± 2) ºC или у комори на (20 ± 2) ºC и при релативној влажности ≥ 95 %.

#### 6.3.2.4 Примена притиска воде

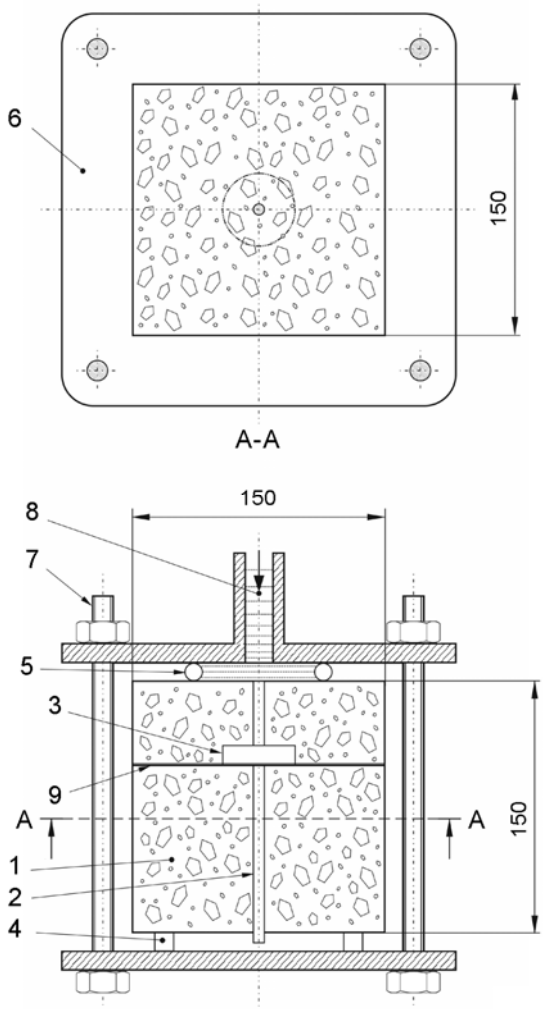
Испитивање мора да почне када је узорак стар најмање 28 дана. Постави се узорак у апаратуру и примени се притисак воде од (100 ± 10) kPa током (72 ± 2) h (како је приказано на слици 3).

#### 6.3.2.5 Преглед узорка

Након деловања притиска у специфицираном времену, уклони се узорак из апаратуре. Обрише се предња страна на коју је деловала вода под притиском да би се уклонио вишак воде. Подели се узорак напола, нормално на предњу страну на коју је деловала вода под притиском. Приликом дељења узорка и током прегледа постави се на дно предња страна узорка изложеног води под притиском. Чим се одвојена предња страна осуши до те мере да се место продора воде може јасно видети, обележи се место продирања воде на узорку. Измери се максимална дубина продора испод зоне испитивања и забележи се.

#### 6.3.2.6 Критеријуми успешности

Сматра се да је узорак прошао испитивање ако дубина продора воде не прелази тачку која је идентификована линијом 9 на слици 3.




**На слици је:**

1 узорак израђен од бетона
2 заптивка за уземљивач (нпр. отвор у зиду или фиксни прикључак за уземљење)
3 водена баријера
4 део за паковање
5 заптивни прстен
6 плоча за причвршћивање помоћу навртки
7 завртањ
8 вода под притиском
9 дозвољени максимум продора воде

**Слика 3 – Пример испитне конфигурације за дубину продора воде под притиском**

## 6.4 Упутства за инсталисање

### 6.4.1 Општи услови испитивања

Садржај упутства за инсталисање проверава се прегледом на основу његове потпуности.

### 6.4.2 Критеријуми прихватљивости

Сматра се да су упутства за инсталисање прошла испитивање ако садрже најмање следеће:

– назив произвођача или одговорног продавца, или робним знаком или симболом за идентификацију;
– број дела;
– класификацију у складу са тачком 4;

– оптерећење подносиве силе у kN. PRELOM

### 6.5 Обележавање

#### 6.5.1 Општи услови испитивања

Мора да се спроведе контролисање обележавања после ручног трљања помоћу крпе натопљене водом у трајању од 15 s, које је праћено трљањем помоћу друге крпе натопљене алкохолом у трајању од 15 s.

Обележавање које се врши изливањем, пресовањем и гравирањем не подлеже овом испитивању.

#### 6.5.2 Критеријуми прихватљивости

Сматра се да је узорак прошао испитивање ако знак обележавања остане читак.

## 7 Електромагнетска компатибилност (EMC)

Производи обухваћени овим документом су пасивни у односу на електромагнетске утицаје (емисију и имуност) при нормалној употреби.

## 8 Структура и садржај извештаја о испитивању

### 8.1 Опште

Сврха тачке 8 је да се обезбеде општи захтеви за извештаје о лабораторијском испитивању. Намера је промовисање јасних, комплетних процедура извештавања за лабораторије које достављају извештаје о испитивању.

Резултати сваког испитивања које изводи лабораторија морају да буду уредни, јасни, недвосмислени и објективни, у складу са свим упутствима датим у методама испитивања. Резултати морају да се унесу у извештај о испитивању и морају да обухвате све информације потребне за тумачење резултата испитивања и све захтеване информације у погледу методе која је коришћена.

Посебна брига и пажња морају да се посвете уређивању извештаја, посебно у смислу представљања података из испитивања и лакшег усвајања од стране читаоца. Формат мора да се осмисли пажљиво и конкретно за сваку врсту испитивања које се изводи, а наслови морају да се стандаризују како је наведено у наставку текста.

Структура сваког извештаја мора да садржи најмање следеће информације наведене у тачкама од 8.2 до 8.9.

### 8.2 Идентификација извештаја

Следеће информације морају да буду укључене[1)]:

a) Наслов или предмет извештаја.

b) Назив, адреса електронске поште или број телефона испитне лабораторије.

c) Назив, адреса и број телефона лабораторије подизвођача у којој је испитивање изведено, ако се разликује

[1)] Предлаже се да се у извештај о испитивању укључи специфична изјава у циљу избегавања његове злоупотребе. Пример изјаве је: „Ова врста извештаја о испитивању не сме да се репродукује на било који други начин осим у целости, изузев у случају претходног писменог одобрења испитне лабораторије која издаје извештај. Ова врста извештаја обухвата само узорке достављене за испитивање и у њему нису дати докази о квалитету серијске производње.”

од компаније којој је додељено извођење испитивања.

d) Јединствени идентификациони број (или серијски број) извештаја о испитивању.

e) Назив и адреса продавца.

f) Извештај мора да има означене бројеве страница, као и укупан број страница назначен на свакој страници укључујући додатке или прилоге.

g) Датум издавања извештаја.

h) Датум(и) када су испитивања изведена.

i) Потпис и функција, или еквивалентна идентификација лица овлашћеног (овлашћених) за потписивање и потврђивање садржаја извештаја у име лабораторије која врши испитивање.

j) Потпис и функција лица које(а) изводи(е) испитивање(а).

### 8.3 Опис узорка

a) Опис узорка.

b) Детаљан опис и недвосмислена идентификација узорка и/или склопа за испитивање, нпр. број дела, врста, класификација, материјал, димензије.

c) Карактеризација и стање испитног узорка и/или склопа за испитивање.

d) Поступак узорковања, где је то важно.

e) Датум пријема узорака за испитивање.

f) Фотографије, цртежи и друга графичка документација ако је доступна.

### 8.4 Стандарди и референце

a) Идентификовање стандарда за испитивање и датум издавања стандарда.

b) Упућивање на овај документ може да се изврши само ако је изведена комплетна група испитивања и ако је о томе сачињен извештај, осим у случајевима где су одступања јасно оправдана у 8.5 b).

c) Остала релевантна датирана документација.

### 8.5 Поступак испитивања

a) Опис поступка испитивања.

b) Оправдање за било које одступање од референтног стандарда, као и додавање или изузимање у односу на стандард.

c) Све остале информације важне за специфично испитивање, као што су услови радне средине.

d) Конфигурација склопа за испитивање и подешавање мерења.

e) Локација конфигурације на месту испитивања и технике мерења.

### 8.6 Опис опреме за испитивање

Опис опреме која се користи за свако спроведено испитивање, нпр. пресе, компресори ваздуха.

### 8.7 Опис мерних инструмената

Карактеристике, серијски број и датум калибрације свих инструмената који се користе за мерење вредности специфицираних у документу, нпр. динамометара, мерача ваздуха.

### 8.8 Евидентирани резултати и параметри

a) Захтевани критеријуми успешности за свако испитивање, дефинисани стандардом.

b) Релевантни измерени, посматрани или изведени резултати испитивања.

Претходно наведено мора да се представи у табелама, на графиконима, цртежима, фотографијама или, по потреби, у другој графичкој документацији, како је одговарајуће.

### 8.9 Изјава о успешном или неуспешном испитивању

Изјава о успешном или неуспешном резултату испитивања је неопходна, њом се идентификује део испитивања у којем је узорак имао отказ и, такође, даје и опис отказа.

# Библиографија

[1] EN 124 (all parts), *Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas – Design requirements, type testing, marking, quality control*

[2] EN 1253 (all parts), *Gullies for buildings*

[3] EN 1253-1:2015, *Gullies for buildings – Part 1: Trapped floor gullies with a depth water seal of at least 50 mm*

[4] IEC 62305 (all parts), *Protection against lightning*

НАПОМЕНА Хармонизован као EN 62305 (серија стандарда).

# Прилог ZA
(нормативан)

# Нормативна позивања на међународне публикације и одговарајуће европске публикације

Следећи документи се наводе у тексту тако да њихов садржај у појединим деловима или у целини чини захтеве овог документа. Када се наводе датиране референце, примењује се искључиво цитирано издање. Када се наводе недатиране референце, примењује се најновије издање референтног документа (укључујући и измене).

НАПОМЕНА 1 Када је међународна публикација модификована општим модификацијама, назначеним са (mod), примењује се релевантни EN/HD.

НАПОМЕНА 2 Ажуриране информације о најновијим верзијама европских стандарда који су наведени у овом прилогу доступни су на: www.cenelec.eu.

| Публикација | Година | Назив | EN/HD | Година |
|---|---|---|---|---|
| IEC 62305-3 | – | *Protection against lightning – Part 3: Physical damage to structures and life hazard* | EN 62305-3 | – |