

RELACION TEKNIK

Per objektin : Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

1. Ky investim ne kete segment do te kete ndertim te ri te linjes se furnizimit me energji elektrike. Rruga Gjoce 00800054 - 1400ml / (Rajoni Katundi i Ri) ZK.1595, Nr.pasurie 291, 68/35.
Ne kete investim do te behet infrastruktura per 40 Shtylla Betoni H = 9 m .

Gjendja Ekzistuese



Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës



Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës



Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës



KABLOTT AJROR TU MEVETE-MBAJTJE NE TE GJITHE KABLLIN (KABLO ABC)

I. Kabllot Ajror TU me Vetembajtje ne te gjithë kabllin (Kabllot ABC)

Kabllot e TU me percjellesa alumini me vetembajtje perdoen ne rrjetin e energjise elektrike TU per linjat ajrore, per lidhjen e shtepive etj dhe per instalime ne nivelin e tensionit 0.6/1 kV. Vecanerisht ato jane te pershtatshme per tu vendosur ne hapësira te limituara ose ne kryqezime. Tensioni i punes mund ta tejkaloje tensionin nominal deri ne 20 %.

Keta kabllot jane me izolacion XLPE.

1. Te pergjithshme

Kablli XLPE me vetembajtje do te perdoret per linjat e tensionit te ulet. Do te funizohen kabllot me vetembajtje ne te gjithë kabllin.

Kater percjellesit e aluminit perbehen nga tre fazat dhe percjellesi i neutrit. Seksionet e kabllit jane si me poshte:

- XLPE 4 x 120 mm² 0.6/1 kV Al,
- XLPE 4 x 95 mm² 0.6/1 kV Al,
- XLPE 4 x 70 mm² 0.6/1 kV Al,
- XLPE 4 x 50 mm² 0.6/1 kV Al,
- XLPE 4 x 35 mm² 0.6/1 kV Al,
- XLPE 4 x 25 mm² 0.6/1 kV Al,
- XLPE 4 x 16 mm² 0.6/1 kV Al,

2. Kerkesa te detyrueshme

Eshte e detyrueshme qe furnizuesi te siguroje:

- Te dhena teknike sic kerkohen ne specifikime teknike
- Te gjithë test raportet e fabrikes
- Skicat dhe dimensioned
- Certifikatat e prodhuesit ISO 9001
- Te kene marketim CE

3. Kushtet e sistemit

Te dhenat e sistemit	Njesia	
Tensioni me I larte ne sistem	kV	0.66
Tensioni nominal	V	230/400
Frekuenca	Hz	50
Numri I fazeve	No	3 faze/4 percjellesa

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Sistemi I tokezimit

Direct ne toke

Kushtet atmosferike

Temperatura maksimale e ambientit	40°C
Temperatura minimale e ambientit	-10°C
Lageshtia maksimale relative	80%
Lartesia maksimale nga niveli I detit	1000m

4. Përshkrim, Kërkesa dhe te Dhena

Kablli me katër percjelles përbëhet nga përcjellësa alumini të izoluar të cilët janë gërshetuar në formën e litarit dhe nuk kanë mbulesë të përbashkët. Çdo përcjellës përbëhet nga tela alumini të cilët janë gërshetuar në formën e litarit dhe janë të gjithë të izoluar me një mbulesë polietileni; kjo mbulesë përforcohet dhe testohet me një izolim të dyfishtë.

Të gjithë këta përcjellës funksionojnë si një i vetëm, duke e shperndare sforcimin në të gjithë gjatësinë e tyre. Përcjellësit jane rezistent ndaj ujit dhe rrezatimit ultraviolet. Kablli duhet ti rezistojë rezatimit UV

Te dhena teknike

Numri I dejeve x seksion i ne mm ²	Diametri i jashtem (i perafert)	Rezistenca aktive ne 20°C	Ryma e lejuar (sipas kushteve te punes me poshte)	Qendrushmeria ne keputje e nje percjellesi strand(nje delli)	Pesha (e perafert)
mm ²	mm	Ω/km	A	kN	kg/km
4x16	19	1.91	81	2.80	303
4x25	20	1.2	107	4.10	421
4x35	25	0.868	132	5.70	543
4x50	28	0.641	162	8.40	753
4x70	32	0.443	205	11.30	986
4x95	44	0.320	243	15.60	1358
4x120	48	0.253	295	16.50	1660

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Kerkesa per ndertimin

Percjellesit e perdredhur duhet te jene me izolim XLPE dhe te projektuara per tension nominal 0.6/1 kV.

Percjellesit(dejet)

Percjellesit duhet te jene te perdredhur ne kah orar. Perdredhja duhet te lejoje ndarjen e lehte te percjellsave gjate shtrirjes dhe ruajtjen e kendit.

Percjellesit duhet te jene me seksion rrethor perbere nga 99.5% alumin I paster dhe duhet te jete klasa II sipas standartit IEC 60228.

Vlera e rrymes se vazhduar te kabllove duhet ti referohet temperatures se ambientit prej 35°C te 100% koeficientit te fuqise.

Izolimi

Të gjithë përcjellësit do të jenë të izoluar me XLPE rezistent ndaj rezatimit UV, lehtësisht i ndashëm nga përcjellësi. Mënyra se si hiqet shtresa izoluese e dellit tregohet nga vete prodhuesi. Në rast se përdoret ndares, atëherë prania e tij do të jetë lehtësisht i dukshem kur përcjellësi të zhvishet. Për këtë arsye, ndarësi do të ngjyroset.

Izolacioni I fazave do te kete ngjyre te zeze. Izolacioni neutrit do te jete PE rezistent ndaj rezatimit UV dhe me ngjyre te kuqe.

Perdredhja

Katër përcjellësit e izoluar të kabllit, të përdredhur së bashku, do të formojnë kabllin e gershetuar. Në këtë rast, tërheqja totale e linjës shpërndahet në mënyrë të njëtrajtshme tek të gjithë përcjellësit.

Shenime

Përcjellësit e izoluar do të shenohen në mënyrë permanente me shkronja te stampuara. Metoda e identifikimit është vendosja e numrave/shkronjave në çdo përcjellës me numra të njëpasnjëshëm 1, 2, 3 për përcjellësit e fazës, me shkronjën N përgjatë gjithë gjatësisë se neutrit.

Përveç shenjave për identifikimin e përcjellësit, përcjellësi i neutrit do të shenohet me emërtimet e mëposhtme:

- Marka e prodhimit
- Standardet e referencës
- Shenimi qe identifikon numrin serial dhe vitin e prodhimit.
- Tensioni i izolimit (1000 V)
- Lloji i materialit izolues
- Logon “OSHEE”
- Markim CE
- Shenimi I gjatesise progresive , qe duhet te filloje me vleren me te madhe meqellim qe gjatesia e kabllit te mbetur ne baraban te kete mundesi per tu lexuar.

Shenimi do të ketë permasa të mjaftueshme për t'u lexuar në raport me diametrin e kabllit. Hapësira ndërmjet dy shenimeve te njepasnjeshme nuk do t'i kalojë 50 cm.

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

5. Testet

a) Testet Rutine:

Testet e mëposhtme rutine duhet të kryhen sipas kërkesave të standartit ndërkombëtar IEC 60502-2.

1. Matja e rezistencës elektrike të përcjellesave.
2. Testi i qëndrueshmërisë për frekuencë industriale

b) Testet Speciale:

Testet e mëposhtme speciale duhet të kryhen për gjatësi prej 2 km për çdo seksion

1. Ekzaminim i përcjellesit
2. Kontroll i dimensioneve

c) Testet Tip

Të gjithë testet tip, elektrike dhe jo-elektrike, të aplikueshme në kabllot të specifikuar sipas standarteve përkatëse, duhet të kryhen në rast se prodhuesi nuk paraqet një certifikatë për testet tip për kabllot

6. Standartet

Kabllot do të jenë conform standarteve IEC 60794, EN 60794, HD 626/E, NF C 33-209, VDE 0276-626/4F S SH HD 626 S1:1996, S SH HD 626 S1:1996/A1:1997, S SH HD 626 S1:1996/A2:2002, S SH HD 605 S2:2008.

7. Paketimi dhe transporti

Barabanet e kabllave janë të pakthyeshëm.

Barabanet duhet të përmbajne një sasi jo më pak se 500 m secili.

Diametri i barabanit duhet të jetë në madhësi të tilla që kablli të mos humbasi vetitë e tij fizike. Për të mbrojtur nga lageshtia fundet e kabllit duhet të pajisen me koka kablli me termotkurrje.

Kabllot ajror duhet të mbulohen dhe izolohen në mënyrë të tilla që të mos pesojnë ndonjë dëmtim të mundshëm gjatë transportit.

Shenimet në baraban duhet të jenë:

- Numri i kontratës,
- Numri i projektit,
- Lloji i kabllit,
- Gjatësia e kabllit,
- Peshë bruto,
- Numri i barabanit.
- Markim CE

8. Kërkesa për instalim

Gjatë montimit, përcjellesit nuk duhet të prekin tokën, pasi mund të dëmtohet izolimi dhe, për pasojë është e ndaluar vendosja e tyre në tokë.

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Barabani i kabllit duhet te montohet mbi nyjet perkatese(kambaleca), e cila pajiset me frena.Gjatë shtrirjes, rrezja minimale e përkuljes së përcjellësit është 18xD, ku D është diametri I pjeses se jashtme te kabllit në mm.

Instalimi i përcjellësve nuk duhet kryer në temperature më të ulëta se + 5 °C.

	Kabllo ABC (Aerial Cable XLPE 4x mm²)			
1	Te dhena te pergjitheshme (GENERAL DATA)			
1.1	Tipi kabllit (Type of Cable)			
1.2	Prodhuesi (Manufacturer)			
1.3	Standarti aplikuar (Applied standard)			
2	Te dhena (DATA)			
2.1	Rezistenca max. AC/DC e percjellesit (Maximum AC/DC resistance of conductor)			
	@ 20°C	Ω/km		
	@ 70°C	Ω/km		
2.2	Rezistenca minimale e izolacionit (Minimum insulation resistance)			
	@ 20°C	Ω/km		
	@70°C	Ω/km		
2.3	Rryma per kohe te gjate (Continuous rated current)	A		
2.4	Temperature max e lejuar e percjellesit (Max. permissible conductor temperature)	°C		
2.5	Rryma e LSH e lejuar per 1 sek (Permissible 1 sec short circuit current)	kA		
2.6	Temperature korensponduese e percjellesit (Corresponding conductor temperature)	°C		
2.7	Qendrushmeria ndaj tensionit impulsive per kabllo (Withstand impulse voltage level for cable)	kV		
2.8	Tensioni nominal (Rated voltage) U/U0	kV		

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

2.9	Gjatesia e kabllit e nevojshme për testet tip (Length of cable necessary for type testing)	m		
2.10	Diametri i jashtëm i kabllit (Overall diameter of finished cable) (State tolerance also)	mm		
2.11	Pesha e kabllit (Weight of finished cable)	kg/km		
2.12	Gjatesia max për një baraban (Maximum length per drum)	m		
2.13	Rezja minimale e perkuljes së kabllit (Minimum bending radius of cable)	m		

SHTYLLA BETON ARME TE CENTRIFUGUARA

Ilustrimi

(Ilustrimi dhe dimensionet janë orientuese)



I. TË PËRGJITHSHME

1. Kërkesa të përgjithshme

Shtyllat e betonit të standardizuara në këtë specifikim, do të përdoren në ndërtimin e linjave ajrore të TM dhe TU.

Kontraktori do të optimizojë projektin e linjës duke përzgjedhur kampaten nominale, gjithmone duke marrë në konsideratë kushtet e projektimit të specifikuara më poshtë.

Për trasenë e linjës në një vend të hapur për të kapërcyer pengesën të ndryshme, do të përdoren shtylla me lartësi të përshtatshme.

Shtyllat duhet të jenë me seksion rrethor me një vrime të qendrësuar mirë përgjatë gjithë gjatësisë së shtyllës dhe me diametër që rritet në mënyrë uniforme nga maja deri në fund të shtyllës.

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Cilësia e betonit dhe armimi i tij prej çeliku të përforcuar do të jetë sipas standardeve. Sipërfaqja e jashtme e betonit do të jetë e sheshtë, pa brima ose të çara, siç është përcaktuar në standarte.

Vrima në maje të shtyllës duhet të jetë e mbyllur me kapuc betoni për të mos lejuar futjen e ujit.

Kapaciteti (momenti) i shtyllës shprehet me ngarkesën në perkulje të aplikuar poshtë kokës së shtyllës, siç e përcakton standardi.

Gjatësia e shtyllës duhet të jetë 9 m, 10 m dhe 12 m (Në raste të veçanta, kryesisht për mirembajtje, për shtylla mbeshetese mund të përdoren edhe shtylla 8 m; kjo do të përcaktohet nga projektuesi).

2. Detaje teknike

Qellimi

Ky specifikim mbulon projektimin, materialet, prodhimin, inspektimin, testimin, skicimet, transportin dhe dorëzimin e shtyllave të betonit të drejta, të paratensionuara 9, 10 dhe 12 m.

TE DHENA TE PERGJITHESHME		
Tensioni nominal	kV	20 ose 0.4
Frekuenca	Hz	50
Tensioni më i lartë I sistemit	kV	24 ose 0.66
Temperatura maksimale për llogaritjen e shigjetes së varjes	°C	60
Temperature minimale	°C	-20
Trashësia e akullit në përcjellës	mm	10
Shpejtësia maksimale e erës	m/s	35
Mesataraja e rreshjeve vjetore	mm	1000-1500

3. Përfundime

Për qëllimin e këtij standarti duhet të aplikohen përfundimet e

meposhtme: Ngarkesa mesatare e përhershme

Ngarkesa e punës që mund të konsiderohet me afat të gjatë gjatë një periudhe prej një viti.

Plasartjet periferike

Plasartjet (çarjet) që shkojnë paralelisht me seksionin tërthor të shtyllës së betonit

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Moment I plasaritjes

Momenti që zhvillohet në shtyllë në kohën e ushtrimit në të tërësisë së plasaritjes .

Fortesia e plasaritjes

Pika në të cilën betoni sapo fillon të ndahet për shkak të tejkalimit të forës së tërheqjes në faqen betonit të shtyllës.

Vendosja në tokë

Pjesa e shtyllës e cila është e projektuar për të vendosur në tokë ose në mbështetëse.

Devijimet e gropës

Madhësia dhe drejtimi i zhvendosjes së pjesës së shtyllës të vendosur në tokë ose në mbështetëse në kushtet e ngarkesës së aplikuar. Zakonisht shprehet në mm ose mm nga pozicioni vertikal me tokë ose pika në të cilën pjesa mbështetëse fillon.

Sipërfaqja e terrenit(Groundline)

Pika ku fillon ngulja e shtyllës. Sipërfaqja e terrenit përdoret në projektimin e linjave të transmetimit për përcaktimin e distancës së përcjellesit nga tokë. Rezistenca nga pjesa mbështetëse në tokë fillon në ose poshtë sipërfaqes së terrenit.

Grupi i vrimave të bulonit

Të gjitha vrimat në të cilat bashkëngjitet gjatë montimit një pjesë e vetme e se tërës.

Ngarkesa ciklike

Pika në të cilën një strukturë ka pësuar diapazonin e ngarkesave që priten të ndodhin mbi jetëgjatësinë e kësaj strukturë.

Ngarkesa e rastit

Grupi i ngarkesave, i kufizuar, (devijimet e gropës) të cilat janë njëherësh të aplikuar në strukturë në një moment të caktuar..

Koeficienti I ngarkesës

Raporti i ngarkesës përfundimtare tërthore me ngarkesën tërthore në plasaritjen e parë

Plasaritjet gjatësore

Plasaritjet në beton që shkojnë paralelisht në aksin gjatësor të shtyllës.

Perforcimi gjatësor

Celiku perforcues I cili është vendosur përgjatë aksit gjatësor të shtyllës.

Dëmtimet e shtyllës

Pika në të cilën është aplikuar forca maksimale. Dëmtimi zakonisht ndodh me therrim të betonit ose deformime permanente.

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Beton I paratensionuar

Betoni I armuar ne te cilin tensioni I brendeshem eshte aplikuar per te reduktuar tensionin ne terheqje potencial qe rezulton nga ngarkesat.

Shtylle betoni centrifugale

Nje shtylle e cila eshte prodhuar duke vendosur fije celiku te paratensionuar dhe perforcuar me spirale ne nje kallep, duke shtuar beton te sapo pergatitur dhe duke rrotulluar kallepin per te formuar shtyllen.

Transverse

Drejtimi i linjes ndan kendin qe perfshihet nga percjellesit ne shtylle. Ne rastin e nje linje te drejte, kjo do te jete pingul me drejtimin e linjes.

Ngarkesa terthore ne plasaritjen e pare

Per ndertim, ngarkesa terthore ne plasaritjen e pare nuk duhet te merret me pak se ngarkesa e punes.

Ngarkesa e punes

Ngarkesa maksimale ne drejtimin terthor, qe ndodh vazhdimisht duke perfshire forcen e eres ne shtylle. Ngarkesa supozohet te veproje ne nje pike 600 mm poshte majes se shtylles se future ne toke.

Demtimit perfundimtare

Kushtet ekzistuese kur shtylla nuk eshte me e ngritur si rezultat I shtimit te ngarkeses , ose demtimi I betonit ose thyerje gjate paratensionimit ose terheqje permanente te celikut ne ndonje pjese te shtylles.

Ngarkesa terthore perfundimtare

Ngarkesa ne te cilen demtimi ndodh kur ajo aplikohet 600 mm poshte dhe pingul me aksin e shtylles pergjate drejtimin terthor me pjesen e poshtme te shtylles sic tregohet ne ndertim.

Ngarkesa perfundimtare

Ngarkesa maksimale e projektimit qe perfshin koeficientin e ngarkeses te specifikuar.

Kapaciteti I momenti perfundimtar

Momenti qe zhvillohet ne shtylle ne kohen kur fortesia perfundimtare ne structure eshte realizuar.

Forca perfundimtare

Forca maksimale ne diagramin e force-tendosje. Per shtyllen, kjo konsiderohet te jete pika ku shtylla demtohet zakonisht me thermim te betonit.

Forca e epjes

Forca minimum ne te cilen cdo material do te filloje te deformohet fizikisht pa rritje te metejshme ne ngarkese ose forcave te perhershme. Ky njihet si kufiri limit I elasticitetit te materialit.

4. Procedura e testimit

Testet per betonin duhet te behen ne perputhje me EN 13369:2004 klauzola 5.1.

Matja e dimensioneve

Dimensionet do të maten me paisje që kanë një saktësi ± 1 mm me përjashtim të gjatësisë së shtyllës që do të matet me saktësi $\pm 0,5$ %. Pajisjet matëse dhe metodat e testimit do të përshkruhen në dokumentet e kualitetit të prodhuesit.

Veshja me beton

Testimi i betonit veshes perforcues, mund të jenë shkatërruese ose jo-shkatërruese, do të kryhet me një saktësi prej $\pm 2,0$ mm. Metoda e përdorur për këtë testim do të përshkruhen në kontrollin e prodhimit fabrikë.

Rezistenca mekanike

Testi është i përbërë nga:

- Matja e deformimit gjatë aplikimit të momentit të perkuljes
- Ngarkesa deri në shfaqjen e plasaritjen e betonit (load when the first transversal crack appears in case of pre-stressed concrete)
- ngaekesa perfundimtare (ultimate load)
- Ngarkesa perfundimtare në përdredhje (ultimate torsional load)

Testi në perkulje

Testi do të kryhet në një shtyllë horizontale, mbështetur fort, të shtrirë në një një support të levizshëm për të shmangur efektet për shkak të peshës dhe të lejoje lëvizjen e lirë të saj. Nëse nuk definohet as në deklaratën e prodhuesit apo në kërkesat e blerësit, ngarkesa do të zbatohet në $90^\circ (\pm 5^\circ)$ të aksit qendror të shtyllës, jo të deformuar. Shpejtësia e ngarkimit, aplikuar nën kontrollin e forcave duhet të jetë i kufizuar në 100N/s pa ndonjë shok apo impakt. Një saktësi prej $\pm 3\%$ është e nevojshme për ngarkesat e aplikuar të testit dhe në deformimet e matura.

Testi i kapacitetit mbajtës Testi përdredhjes

Testi do të kryhet në një shtyllë në pozicion horizontal. Maja e shtyllës do të jetë e lirë dhe deformimi duhet të shmanget. Testi gjatësisë embedment është përcaktuar në kërkesat e blerësit ose në deklaratën e prodhuesit. Ajo përcakton seksion kryq embedment. Rritja e momentit rrotullues do të kufizohet në 100Nm/s pa ndonjë shok apo impakt. Një saktësi prej $\pm 3\%$ do të kërkohet mbi ngarkesat e aplikuar të testit.

5. Vlerësimi i konformitetit dhe pajtueshmërisë së kritereve

Pajtueshmëria e produktit me kërkesat e standardit duhet të demonstronhet nga:

- Tipi fillestar i testimit
- Kontrolli i prodhimit në fabrikë

Klauzola 6.1 e EN 13369: 2004 duhet të zbatohet

Tipi i testit

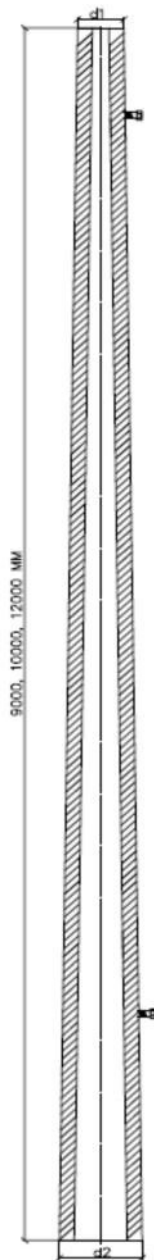
Duhet të zbatohet klauzola 6.2 e EN 13369:2004. Dispozitat specifike plotësuese mund të përcaktojnë kriteret e pajtueshmërisë. Tipet e testeve të me parshme të realizuara përpara aplikimit të standartit të tanishëm mund të përdoren si teste tip me kusht që ata janë për të njëjten familje produkti me të njëjten metodë dhe kërkesa të testit.

Konrolli i produktit në fabrikë

Duhet të zbatohet EN 13369:2004, 6.3

Inspektimi i skemës për shtyllat do të kryhet në pajtim me EN 13369: 2004, Aneks 0.1-0.3 dhe 0.5. Testi në shtypje do të kryhet sipas EN 13369: 2004, Aneks 0.1-0.3 dhe 0.5.

6. Ilustrimi



II. KERKESA TEKNIKE TE DETAJUARA

1. Kerkesa teknike te detajuara (pjeresia e shtylles 1.5%)

Shtylla 8.0 m (vetem mbeshtetese ne rastin e riparimeve) Dimensionet e diametrave jane te rekomanduar

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Kriteret e ndertimit	Njesia	Gjatesia/Forca (m/kN) Shtylla 8/6
Gjatesia	m	8
Diametri d1	mm	130
Diametri d2	mm	250
Vlera e forces nominale operuse	kN	6

Shtyllat 9.0 m

Dimensionet e diametrave jane te rekomanduar

Kriteret e ndertimit	Njesia	Gjatesia/Forca (m/kN)		
		Shtylla 9/6	Shtylla 9/10	Shtylla 9/15
Gjatesia	m	9	9	9
Diametri d1	mm	150	180	220
Diametri d2	mm	285	315	355
Vlera e forces nominale operuse	kN	6	10	15

Shtyllat 10.0 m

Dimensionet e diametrave jane te rekomanduar

Kriteret e ndertimit	Njesia	Gjatesia/Forca (m/kN)		
		Shtylla 10/6	Shtylla10/10	Shtylla 10/15
Gjatesia	m	10	10	10
Diametri d1	mm	150	180	220
Diametri d2	mm	300	330	370
Vlera e forces nominale operuse	kN	6	10	15

Dimensionet e diametrave jane te rekomanduar

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Lloji i shtylles [m/kN]	Ngarkesa e lejuar [kN]	Gjatesia e shtylles [m]	Thellessia e futjes ne toke [m]	Diametri ne maje "d1" [mm]	Diametri ne baze "d2" [mm]
8/6	6	8	1.25	130	250
9/6	6	9	1.6	150	285
9/10	10	9	1.8	180	315
9/15	15	9	1.8	220	355
10/6	6	10	1.8	150	300
10/10	10	10	2.0	180	330
10/15	15	10	2.0	220	370
12/6	6	12	2.2	180	360
12/10	10	12	2.5	220	400
12/15	15	12	2.5	250	430

Diametri d2	mm	360	400	430
Vlera e forces nominale operuse	kN	6	10	15

Kriteret e ndertimit	Njesia	Gjatesia/Forca (m/kN)		
		Shtylla 12/6	Shtylla 12/10	Shtylla 12/15
Gjatesia	m	12	12	12
Diametri d1	mm	180	220	250

Parametrat teknik

2. Zgjedhja e shtyllave

Ky kapitull përcakton llojet e rekomanduara të shtyllave si dhe funksionin e duhur të shtyllës përgjatë shtrirjes së linjes, në varesi të seksionit të përcjellesit dhe kushteve specifike të ngarkesës së punës.

Shtylla ndermjetese (mbajtese)

Një shtyllë ndermjetese përdoret kur përcjellesit/telat janë varur në shtyllë dhe tensioni mekanik është i njëjtë nga të dy anët.

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Në këtë rast, supozohet që shtylla të perballoje një forcë në rënie (perpendikular poshte) dhe një forcë anësore, por jo një forcë gjatësore.

Këto shtylla përdoren aty ku linja ajrore vazhdon në mënyrë lineare ose kthehet në një kënd të ngushtë. Në raste të tjera, do të përdoret shtylla ankerore.

Aplikimi :

- Linja lineare ose këndore me kënd $\leq 20^0$ Lloji i shtyllës 9/6, 10/6 or 12/6

Shtyllat Tensionuse/Ankerore/ Fundore/Shtyllat pa vazhdim (Ankerore Fundore) (Dead-end poles)

Shtyllat në fund të një seksioni linear të linjës, aty ku linja mbaron ose merr kënd në një drejtim tjetër quhen shtylla tensionuse/Ankerore/Fundore/Ankerore Fundore. Këto shtylla duhet të perballojnë forcat gjatësore të seksioneve dhe gjatësive me te medha te percjellesave. Zakonisht, ato kane nje konstruksion ndertimi me te rende.

Aplikimi:

- këndi ($>20^0$) - ($\leq 60^0$)
Lloji i shtyllës 9/10, 10/10 or 12/10
- këndi ($>60^0$) - ($\leq 90^0$) ose shtylla ankerore , fundore, ankerore fundore Lloji i shtyllës 9/15, 10/15 or 12/15

3. Ndertimi

Shtyllat duhet të jenë në gjendje t'i rezistojnë të gjitha rasteve të specifikuar të ngarkesës, duke përfshirë erën mbi shtylla dhe tërheqjen dytësore nga devijimi, shmangia dhe lëvizja e bazamentit. Shtylla do t'i rezistojnë ngarkesave pa pasur demtime si dhe duke mos tejkaluar limitet e devijimeve të specifikuar.

Shtyllat do t'i rezistojnë kushteve të ngarkesës, duke përfshirë edhe faktorë specifik të ngarkesës. Projektimi i shtyllës do të përfshijë toleranca për faktorët e ngarkesës nga trajtimi, transporti dhe ngritja pa demtime e saj, si dhe deformimin e përhershëm apo dëmtimin e shtyllës.

Shtyllat do të projektohen në mënyrë të tillë që qendrueshmeria në thyerje e shtyllës e tejkalon forcën e kerkuar, e cila llogaritet nga ngarkesat e sherbimit të aplikuar në shtyllë.

4. Materialet

Te gjitha ankorosit e siguruar nga fabrika duhet te jene te galvanizuar ne te nxehte ose material jo korroziv. Pllakat kadmium dhe material alumini nuk duhen perdorur. Te gjitha materiet duhet te jene jo korrozive prodhuar enkas per kete qellim bazuar ne rekomandimet

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

e fabrikes. Nëse prodhuesi i konsideron heqjen e paisjeve levizese të nevojshme apo të pershtatshme, ato mund të jenë të derdhura në shtyllë me paisje levizese.

Betoni duhet të ketë minimum pas 28 ditësh një fortesi në shtypje prej 5,000 psi me një vlerë maksimum të përmbajtjes së uje-cimento 0.40. Fortesia më e madhe dhe vlera më e vogël uje- cimento kompensojnë kërkesat për celikun.

Agregati i hollë duhet të jetë rere natyrale, me grimca të pastra të forta, të ashpra dhe me të gjitha specifikimet e përfshira më poshtë. Agregati duhet të jetë i një klase të mirë.

Agregati i ashprë duhet të jetë i pastër, me gure të thyer dhe i një cilësie të mirë. Agregati duhet të jetë i lagur me ujë para se të përdoret në beton.

Agregati duhet të testohet për të përcaktuar ndonjë reaksion alkalin-agregat. Guret e copëtuara ose guret e copëtuara pjesërisht janë burimi i agregatit.

Uji duhet të jetë i pastër pa përmbajtje vajrash, acidesh, alkalinesh, kriprash ose material organik apo material të tjera të dëmshme.

Perzierja nuk duhet të përmbajë jone kloruri në sasi që mund të shkaktojnë në përmbajtjen totale të klorurit në beton që të tejkalojë 0.4 pound për meter kub

Vetite mekanike të celikut të paratensionuar, , celik i forcuar dhe forcoimet spirale duhet të jenë në përputhje me standartet e përdorura.

Kërkesat për perzierjen dhe ndërtimin e betonit sipas listës së mësipërme mund të ndryshohet me aprovimin e blerësit.

5. Forma gjeometrike(Workmanship)

Shtylla duhet të jetë me seksion rrethor dhe diametri i matur në çfarëdo vendi në shtyllë, nuk duhet të variojë më shumë se 0.6 cm nga ndonjë matje tjetër bërë në atë seksion tërthor.

Shtylla duhet të ketë formë uniforme konike nga fillimi deri në fund.

Pjeresia duhet të jetë jo më pak se 1.5%, bazuar në standartin **EN 12853 - Concrete prefabricates - masts and poles**. Diametri në majë të shtylles është fiks si në tabelat e paraqitura në këtë material.

Devijimi i shtylles është i lejuar në një plan dhe në një drejtim. Një vijë e drejtë që lidh skajin e shtylles në fund dhe skajin e shtylles në fillim nuk duhet të jetë larg nga sipërfaqja e shtylles më tepër se 0.6 cm për çdo 3 m gjatësi midis ekstremeve. Tensionimi do të kryhet në mënyrë që të mbajë forcat e tensionimit simetrike.

Kufinjte e paratensionimit të celikut nuk duhet të tejkalojnë:

a) 80 përqind e forcës përfundimtare ose 94 përqind të forcës së epjesm ose vlerën

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

maksimale të celikut të paratensionuar të rekomanduar nga prodhuesit ose të forca të terheqjes (jacking force)

- b) 74 përqind të forca të thellimit, ose 82 përqind të forca të epjes menjehere pas paratensionimit dhe
- c) 70 përqind të forca të thellimit për celikun pas tensionimit në ankorim dhe mbërthim menjehere pas ankorimit.

Distanca e lirë midis vijave të celikut të paratensionuar duhet të jetë 4/3 herë e madhësisë maksimale të gërratit ose sa tre herë diametri i vijës, i cili është më i madh. Në rastin kur ky kusht nuk përmbushet në një pikë të shtyllës, hapësira me të vogla do lejohen me kusht që vendosja e betonit do të realizohet e kënaqshme, transferimi adekuat i stresit mund të ndodhë dhe kushtet e caktuara janë përdorur për ruajtjen e apësirave midis vijave të celikut të parandëruar.

Prodhuesi duhet të sigurojë (sipas kërkesës së blerësit) vrima të jeteve të cdo shtylle. Vrimat do të performohen duke futur shufra PVC (ose material të tjerë të përshtatshëm) të cilat qëndrojnë në shtylle. Përdorimi bëhet me urdher të blerësit. Shufrat performuese do të jenë me madhësi të tillë që të realizojnë një vrimë me diametrin e kërkuar dhe do të jenë me gjatësi sa diametri I jashtëm I shtyllës në atë pikë ku vendosen duke qenë rrafsh me sipërfaqen e jashtëme të shtyllës. Përveç rasteve kur shënohet ndryshe në vizatime, vrima do të jenë pingul me aksin e shtyllës.

Prodhuesi duhet të sigurojë në shtylle futjet performuese në dy lokacione për të lejuar qarkullimin e ajrit brenda shtyllës. Diametri minimal I tyre duhet të jetë 3 cm. Lokacionet duhet të jenë jo më larg se 3 metra nga maja dhe jo më shumë se 3 metra nga sipërfaqja e terrenit (vija e tokës).

Vrimat nuk duhet të shpohen në paretin (trashesine) e shtyllës përveç si mënyrë specifike e nevojshme për të korigjuar gabimet ose lëshimet dhe vetëm me miratim të blerësit.

Vrimat nuk hapen gjatë murit të shtyllës, vetëm në rastet kur kërkohet për të rregulluar pjesët që janë lënë jashtë dhe vetëm nëse është aprovuar nga blerësi

Fijet gjatësore të celikut nuk duhet të jenë të prera, përveç ndonjë rasti të vecantë të aprovuar nga blerësi. Blerësi mund të refuzojë cdo shtylle në të cilën celiku është i prerë. Të gjitha pjesët e celikut që janë të ekspozuara nga vrimat e bera duhet të mbulojnë me pastë epoxy. Sipërfaqet e krisura duhet të pastrohen dhe të mbushen me pastë epoxy ose beton të derdhur.

Blerësi ka të drejtë të refuzojë cdo shtylle në të cilën kryerja e një lidhjeje me bullona mund të reduktohet për shkak të mungesës ose performimit të qartë të një vrimë të shpuar.

6. Tokezimi

Do të përdoret një përcjelles tokezimi i brendshëm. Për lidhjen e përcjellesit të tokezimit të shtyllës me tokezimin e jashtëm do të përdoren elemente të filetuar nga brenda (dado),

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

pozicioni i te cileve ne shtylle tregohet ne vizatimet perkatese dhe sqarohet me poshte.

Fija e celikut e perfshire ne lidhje do te jete tokezimi i brendshem i shtylles. Minimumi nje percjelles celiku gjatesor (me diameter jo me te vogel se 12 mm) do te lidhet elektrikisht me elementet prej bronzi(dado bronzi M12) te filetuar nga brenda, te cilet jane vendosur ne maje dhe ne fund te shtylles.

Dadoja e siperme do te vendoset ne nje distance 60 cm poshte majes se shtylles, kurse e poshtmeja do te vendoset ne nje distance 30 cm mbi siperfaqjen e tokes(Groundline)

7. **Perfundime**

Siperfaqja e shtyllës duhet te jete pa të çara apo krisje. Të çarat do të ngjiten ose me ane të përdorimit të sistemit të injeksionit të materialit epoxy duke iu referuar specifikimeve të prodhuesit te materialit epoxy, ose me anë të hapjes se kanaleve ne forme V pergjate carjes në një pjerrësi 1:1 me një thellësi minimale prej 0.6 cm, dhe më pas duke e mbushur kanalin V me material epoxy. Mbulimi i të çarave me një mbulesë epoxy nuk do të lejohet.

Zgavrat e vogla të shkaktuara nga flluskat e ajrit, vendet e gërryera nga krimbat apo boshllëqe të tjera të vogla do të meremetohen në mënyrë të hollësishme, do të pastrohen me ujë dhe më pas do të mbushen me kujdes me llaç cimentoje. Një zgavër e vogël përcaktohet si e tillë nëse diametri i saj është jo më i madh se 1.5 cm dhe thellesia jo më e thellë se 0.6 cm.

Nëse ndonjë zgavër apo boshllëk thith uje, gjë që tregon se boshllëku shtrihet në trupin e shtyllës, atëherë kjo shtyllë nuk do të pranohet apo përdoret.

Prodhuesi duhet të vulosë të dy anët e shtyllës si dhe duhet të mbrojë pjeset e çelikut nga korrozioni. Sistemi i përdorur do të miratohet nga blerësi.

8. **Emertimi**

Çdo shtyllë do të identifikohet nga etiketa e identifikimit të prodhuesit, etiketa e identifikimit të shtyllës dhe etiketa e sigurimit teknik. Informacioni i mëposhtëm do të stampohet në etiketë me germa jo më të vogla sesa 1 cm në lartësi dhe me ngjyrë të zezë.

- Etiketë e identifikimit të prodhuesit: Emri i prodhuesit
Data, muaji dhe viti i prodhimit
Numri i strukturës
Gjatësia e shtyllës
Kapaciteti(momenti) ne siperfaqen e tokes, ose pika e fiksimit
Logo e blerësit / OSHEE
Ngjyra e sfondit – gri
Ngjyra e kornizës – e gjelbër me trashësi 10 mm
Dimensionet, ngjyra e sfondit dhe kornizës – e negociueshme

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

- Etiketa e identifikimit të shtyllës (linja
TU): Emri i pikës së transformimit
Emri i linjës dalëse TU
Lloji i shtyllës, ndërmjetëse, ankerore ose ankerore
fundore Numri i shtyllës
Ngjyra e sfondit – gri
Ngjyra e kornizës – e gjelbër me trashësi 10
mm Dimensionet 210 x140 mm
- Etiketa e identifikimit të shtyllës (linja
TM): Emri i fiderit
Emri i nënstacionit
Lloji i shtyllës, ndërmjetëse, ankerore ose ankerore
fundore Numri i shtyllës
Ngjyra e sfondit – gri
Ngjyra e kornizës – e gjelbër me trashësi 10
mm Dimensionet 210 x140 mm
- Etiketa paralajmëruese e sigurimit teknik:
Shenja e kafkës me dy kocka (në ngjyrë të
zezë) Teksti “MOS PREK! RREZIK
VDEKJE!”
Ngjyra e sfondit – e verdhë
Ngjyra e kornizës – e kuqe me trashësi 10
mm Dimensionet 280 x210 mm

Tekstet e shkruara duhet të jenë në gjuhën shqipe.

Etiketa e prodhuesit, shtyllës dhe e sigurisë do të prodhohen nga një metal i pandryshkshëm antikorroziv, si p.sh. tinxhi, çeliku i pandryshkshëm i serisë 300 ose aliazh alumini.

Etiketat e shtyllës dhe sigurimit teknik do të kenë një kapse të përshtatshme ose kapese të salduara në pjesën e pasme të etiketës me qëllim që ato të vendosen në shtyllë.

Informacioni identifikues i listuar më sipër mund të shenohet me derdhje (cast in place) mbi sipërfaqen e çdo shtylle.

Lartësia e vendosjes së etiketës identifikuese të prodhuesit: 4.00+-
0.05m. Lartësia e vendosjes së etiketës identifikuese të shtyllës:
3.80+- 0.05m.

Lartësia e vendosjes së etiketës identifikuese të sigurisë: 3.60+- 0.05m.

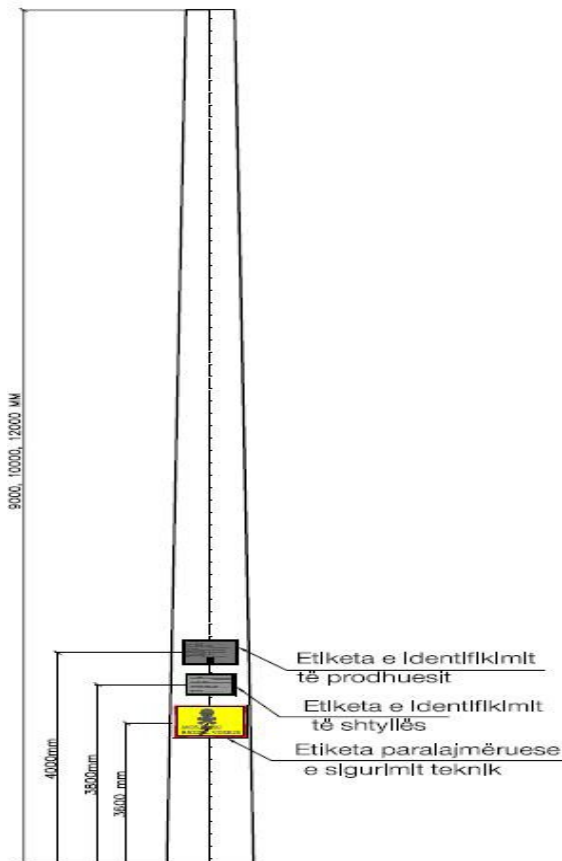
Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Etiketat e identifikimit ose shenjat me derdhje janë pjesë perberëse e shtyllës dhe do të vendosen në njërin anë të shtyllës në drejtimin e transmetimit të energjisë. Pjesa e poshtme e etiketës identifikuese ose rreshti i fundit i shënimeve me derdhje fillon nga etiketa e sigurimit teknik që vendoset 1.80, 2.10 dhe 2.40 m sipër sipërfaqes së tokës.

Secila shtyllë do të shënohet me informacionin e listuar më poshtë. Një shënues i përhershëm do të përdoret dhe shkrimi në të do të jetë i vogël, por i lexueshëm qartësisht.

- Pikat e mbështetjes;
- Dy pika të kapjes për të vendosur shtyllën në një pozicion vertikal;
- Një pikë të kapjes për ngritjen e shtyllës në një pozicion vertikal dhe për të mundësuar lëvizshmërinë e saj gjatë operacionit të vendosjes;
- Gjatësia e shtyllës, numri i strukturës dhe numër udhëzues për kornizen në fund të shtyllës.
- Vend ndodhja e vrimave neqofte se kërkoftë nga bleresi

Illustrimi



III. Kontroll dhe testim

1. Te pergjitheshme

Procedurat e prodhimit dhe testimit do te jene ne perputhje me standartet e permendura me lart.

2. Inspektimi

Prodhuesi duhet te beje testet dhe inspektimet e duhura per te percaktuar qe secila nga shtyllat eshte ne perputhje te plote me kete specifikim. Me kerkesen e bleresit, prodhuesi duhet te paraqese nje raport paraprak te sigurimit te cilesise per cdo shtylle, I cili do te perfshije informacionin minimal si me poshte:

- Numrin e fabrikimit dhe numrin e structures se bleresit
- Trashesine minimale dhe maksimale te pareteve dhe te celikut(Brenda dhe jashte) matjet do te behen 8 cm nga maja.
- Trashesine minimale dhe maksimale te pareteve dhe te celikut(Brenda dhe jashte) matjet do te behen 8 cm nga fundi
- Kushtet e brendeshme te shtylles dhe provat e unazave te ekspozuara perforcuse apo celikut te paranderur
- Vrimat e duhura, vendvendosjen dhe madhesine
- Evidencen e plasaritjeve gjate dhe pas dy pikave te trajtimit
- Pesha aktuale e shtylles se prodhuar
- Raporti I cdo riparimi te bere ne shtylle
- Daten e prodhimit dhe inspektimit dhe
- Vulen e inspektorit

Te gjitha materialet dhe forma do te jene object i inspektimit, egzaminimit dhe testeve nga bleresi per perputhjen me kerkesat e ketij specifikimi. Inspektimi, egzaminimi, ose testimi mund te behen ne cdo kohe gjate prokurimit te materialeve, prodhimit, periudhes se magazinimit, trasportit, ose ne destinacionin e shtyllave. Inspektimi, egzaminimi, ose testimi mund te hiqen nga bleresi, por ne asnje rast kjo nuk do te interpretohet se prodhuesi eshte i liruar nga pergjegjesite e prodhimit te shtyllave sipas kerkesave te ketij specifikimi.

Bleresi do te kete hyrje te lire ne cdo moment, ndersa puna eshte duke u kryer per te gjitha pjeset perberese te prodhimit te shtylles. Prodhuesi duhet ti ofroje blerersit kushte te arsyeshme , pa pagese per te verifikuar prodhimin e shtyllave sipas kerkesave te ketij specifikimi.

Prodhuesi do te furnizojë me raportin e testeve bleresin, sipas kerkeses, duke treguar rezultatet e te gjitha provave te kerkuara nga ky specifikim dhe specifikimet e aplikueshme referuese.

Testet do te jene ne perputhje me specifikimet e standartit te aplikuar.

Mungesa e prodhuesit per te respektuar keto specifikime do te jene arsye e mjaftueshme per te refuzuar nje ose te gjitha shtyllat qe nuk kenaqin kerkesat e ketij specifikimi.

3. Tolerancat e lejuara te dimensioneve te shtyllave

Gjatësia	+ - 100mm
Diametri i jashtëm	+ - 5mm
Trashësia	+15mm, -5mm
Devijimi nga vertikalia	3mm/1m
Pesha	-5%

IV. TRASPORTI

Cdo dergese e shtyllave te betonit nga prodhuesi, duhet te shoqerohet me nje liste te te gjitha pjeseve te identifikueshme , sipas lloit te structures dhe numrin.

Armimi, bullonat, dhe pjeset e ndryshme duhet te identifikohen me nje liste per perputhjen e tyre me boshtin e shtylles. Te gjitha pjeset e kerkuara per cdo structure, duhet te jene nje per cdo dergese, nese eshte e mundur.

Shtyllat do te ngrihen apo mbeshteten gjate procesit te prodhimit, magazinimit dhe transportit, vetem ne pikat e ngritjes apo mbeshtetjes, ose te dyja, te projektuar nga prodhuesi.

Trasporti dhe levizja do te behet me paisje dhe metoda te percaktuara dhe nga personel I kualifikuar. Prodhuesi mer masa paraprake per te ruajtur shtyllat nga demtimi gjate transportit.

Shtyllat duhet te jene te stazhonuara para transportit per ti rezistuar forcave gjate magazinimit, transportit dhe ngritjes.

Udhezime trajtimi duhet te perfshihet ne cdo dergese te shtyllave

Shtyllat b.a.c. transportohen me anë të vagonave hekurudhorë ose me automjete me karoceri të posaçme (shih fig.). Vendosja kryhet me anë të vinçave që kap shtyllën në dy pozicione me anë litarësh dhe vendosen me shumë kujdes në platformën e përcaktuar (vagon ose automjet). E njejta procedure ndiqet edhe gjate magazinimit njëllonj si gjatë magazinimit.

Kur vendosen shtyllat në disa shtresa nevoiten struktura mbajtëse të përcaktuara që shtyllat të “flejnë” pa u dëmtuar. Ky kusht vlen për të gjithë vagonat që shërbejnë për këtë destinacion.

Një masë tjetër sigurie është lidhja e shtyllave me litarë të tipeve të ndryshëm ose shirita. Vendosja mbi vagona bëhet duke vendosur shtyllat një here nga maja dhe herën tjetër nga bazamenti (shih fig.)

Ndërsa në automjete shtyllat vendosen të gjitha me anën e bazamentit në fillim të rimorkios. Strukturat mbajtëse realizohen me dru të butë dhe me dimensioned 100 / 60 mm. Kur vendosen në vagona nuk duhen prekur anët e tijë.

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

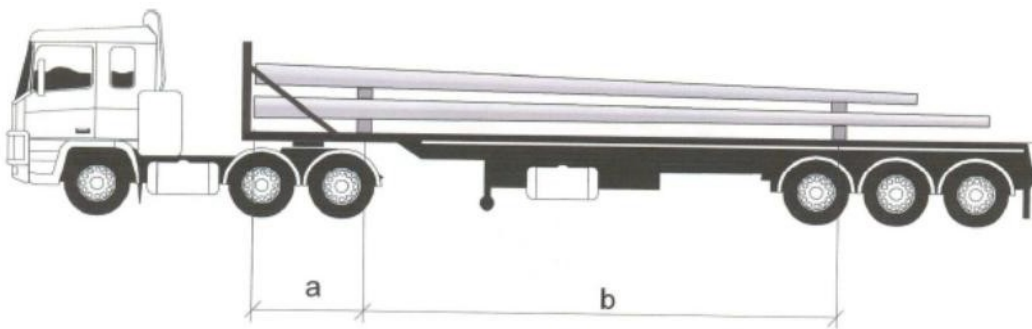
Fiksimi kryhet me anë të pykave prej druri me dimensione 50 / 70 mm, këto pyka fiksohen në bazamentin e vagonit.

Në magazinat që përpunohet vendosja e tyre, vihen në ambiente të posaçme të përgatitura më pare, ne bazamente betoni. Distancat e bazamenteve përcaktohen nga lloji I shtyllës.

Numri maksimal i shtresave duhet të jetë i tillë, që lartësia e vendosjes të mos kalojë 1,5 m, kjo për arsye të sigurisë në punë

Kur vendosen shtyllat në trasenë e linjës që po ndërtohet, ato duhet të vendosen mbi bazamente dhe të peshojnë në dy pika horizontale.

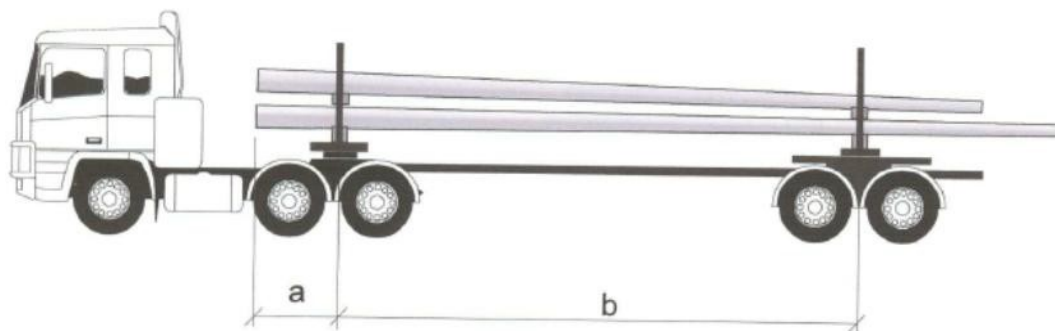
Litarët shtrëngues për transport mund të jenë prej çeliku ose shirit plastik.



Distanca ndërmjetese

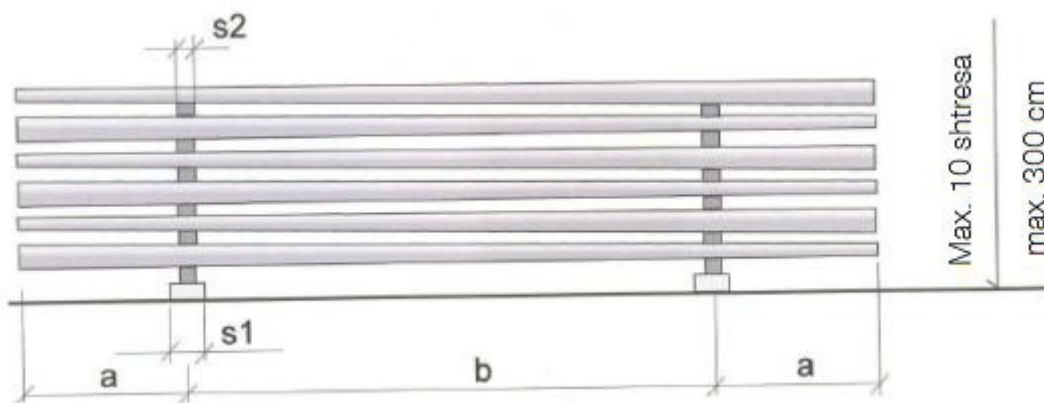
Gjatesia e shtylles [m]	a [m]	b [m]
9	2.50	5.00
10	2.50	5.00
12	2.50	7.00

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës



Gjatesia e shtylles [m]	a [m]	b [m]
9	min 1	7.00
10	min 1	7.00
12	min 1	9.00

V. MAGAZINIMI



S1 - Gjërësia e bazamentit të parë min. 200 mm

S2 - Gjërësia e mbështetëseve prej druri janë min.120 mm .

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Distancat ndërmjetëse

Gjatesia e shtylles [m]	a [m]	b [m]
9	2.25	4.50
10	2.50	5.00
12	3.00	6.00

VI. VENDOSJA(INSTALIMI)

Levizja, transporti dhe magazinimi i shtyllave të betonit do të bëhet në përputhje me udhëzimet e prodhuesit, për të shmangur dëmtimet e tyre.

Kujdes i veçantë duhet treguar për vendosjen e duhur në mënyrë vertikale të shtyllave.

Kundrashtyllat dhe mbështetëset e shtyllave këndore duhet të vendosen në mënyrën e duhur në përputhje me ndarjen më dysh të këndit të linjës me qëllim që të minimizohen forcat mbi shtyllë.

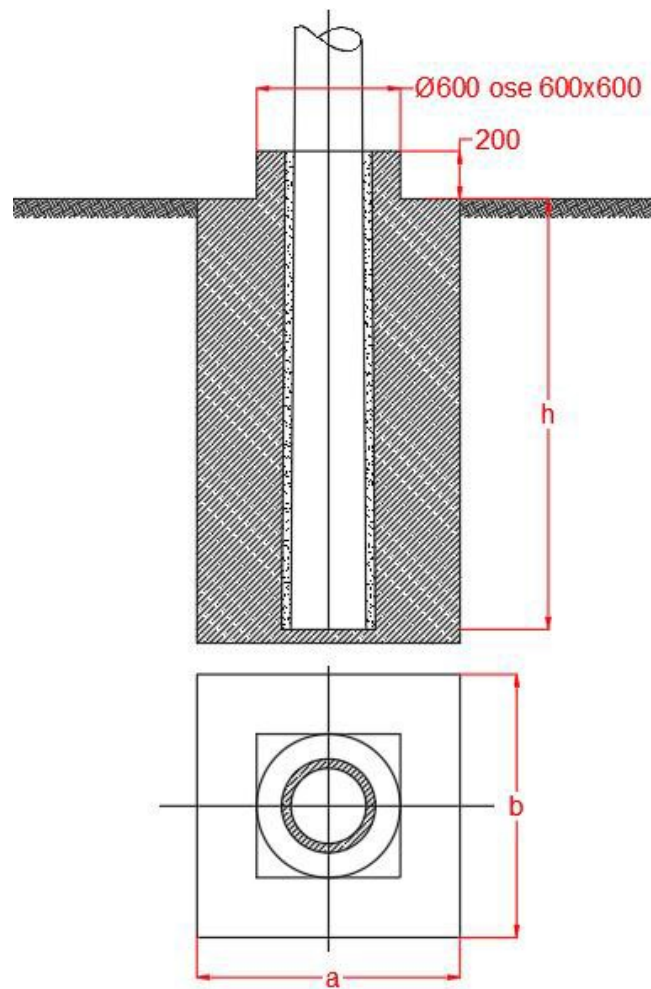
Kundrashtyllat do të përdoren kurdo që të krijohet nevoja. Vetëm në raste të veçanta, kur kushtet nuk e lejojnë këtë, do të lejohet përdorimi i mjeteve të tjera mbështetëse.

Shtyllat duhet të vendosen në përputhje me projektin e përgatitur nga projektuesi i cili përcakton thellësinë e vendosjes në tokë për qendrueshmëri dhe tokës të përcaktuara konkretisht.

Thellësia e gropës ku shtylla do të vendoset, varet nga dimensionet e shtyllës. Duhet marrë gjithashtu në konsideratë tërheqja e brendshme, e cila ndodh si rezultat i perkuljes. Në mënyrë orientuese jepen të dhëna në tabelën më poshtë (Për baze meren llogaritjet e kryera për qendrueshmëri mekanike të shtyllës sipas sigures reale të përcaktuara në terren).

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Per betonim do perdoret beton C16/20.



Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Bazamenti I shtylles 9/6						
Lloji I tokes	Dimensionet [m]			Germim	Beton	Heqje
	h	a	b	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Sendimente solide	1.6	0.7	0.7	0.784	0.647	0.784
Shkemb i shkrijet	1.6	0.8	0.8	1.024	0.887	1.024
Argjile e bute	1.6	1.3	1.3	2.704	2.567	2.704
Argjile solide	1.6	1.1	1.1	1.936	1.799	1.936
Argjile e forte	1.6	0.9	0.9	1.296	1.159	1.296
Argjile shume e forte	1.6	0.7	0.7	0.784	0.647	0.784
Rere e mesme	1.6	1.0	1.0	1.600	1.463	1.600
Rere e trashë	1.6	1.0	1.0	1.600	1.463	1.600
Zhavor	1.6	0.9	0.9	1.296	1.159	1.296
Bazamenti I shtylles 9/10						
Lloji I tokes	Dimensionet [m]			Germim	Beton	Heqje
	h	a	b	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Sendimente solide	1.8	0.8	0.8	1.152	0.998	1.152
Shkemb i shkrijet	1.8	0.9	0.9	1.458	1.304	1.458
Argjile e bute	1.8	1.5	1.5	4.050	3.896	4.050
Argjile solide	1.8	1.3	1.3	3.042	2.888	3.042
Argjile e forte	1.8	1.1	1.1	2.178	2.024	2.178
Argjile shume e forte	1.8	0.7	0.7	0.882	0.728	0.882

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Rere e mesme	1.8	1.2	1.2	2.592	2.438	2.592
Rere e trashë	1.8	1.1	1.1	2.178	2.024	2.178
Zhavor	1.8	1.0	1.0	1.800	1.646	1.800
Bazamenti I shtylles 9/15						
Lloji I tokës	Dimensionet [m]			Germim	Beton	Heqje
	h	a	b	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Sendimente solide	1.8	1.0	1.0	1.800	1.607	1.800
Shkemb i shkruar	1.8	1.1	1.1	2.178	1.985	2.178
Argjile e butë	1.8	1.7	1.7	5.202	5.009	5.202
Argjile solide	1.8	1.5	1.5	4.050	3.587	4.050
Argjile e fortë	1.8	1.3	1.3	3.042	2.849	3.042
Argjile shumë e fortë	1.8	0.9	0.9	1.458	1.265	1.458
Rere e mesme	1.8	1.4	1.4	3.528	3.335	3.528
Rere e trashë	1.8	1.3	1.3	3.042	2.849	3.042
Zhavor	1.8	1.3	1.3	3.042	2.849	3.042
Bazamenti I shtylles 9/15						
Lloji I tokës	Dimensionet [m]			Germim	Beton	Heqje
	h	a	b	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Sendimente solide	2.0	0.9	0.9	1.620	1.428	1.620
Shkemb i shkruar	2.0	1.0	1.0	2.000	1.808	2.000
Argjile e butë	2.0	1.6	1.6	5.120	4.928	5.120
Argjile solide	2.0	1.4	1.4	3.920	3.728	3.920
Argjile e fortë	2.0	1.1	1.1	2.420	2.228	2.420

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Argjile shume e forte	2.0	0.7	0.7	0.980	0.788	0.980
Rere e mesme	2.0	1.3	1.3	3.380	3.188	3.380
Rere e trashë	2.0	1.2	1.2	2.880	2.688	2.880
Zhavor	2.0	1.1	1.1	2.420	2.228	2.420
Bazamenti I shtylles 10/6						
Lloji I tokës	Dimensionet [m]			Germim	Beton	Heqje
	h	a	b	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Sendimente solide	1.8	0.6	0.6	0.648	0.475	0.648
Shkemb i shkruft	1.8	0.7	0.7	0.882	0.709	0.882
Argjile e bute	1.8	1.3	1.3	3.042	2.869	3.042
Argjile solide	1.8	1.1	1.1	2.178	2.005	2.178
Argjile e forte	1.8	0.9	0.9	1.458	1.285	1.458
Argjile shume e forte	1.8	0.6	0.6	0.648	0.475	0.648
Rere e mesme	1.8	1.0	1.0	1.800	1.627	1.800
Rere e trashë	1.8	0.9	0.9	1.458	1.285	1.458
Zhavor	1.8	0.9	0.9	1.458	1.285	1.458
Bazamenti I shtylles 10/6						
Lloji I tokës	Dimensionet [m]			Germim	Beton	Heqje
	h	a	b	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Sendimente solide	2.0	0.6	0.6	0.720	0.528	0.720
Shkemb i shkruft	2.0	0.6	0.6	0.720	0.528	0.720

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Argjile e bute	2.0	1.2	1.2	2.880	2.688	2.880
Argjile solide	2.0	0.9	0.9	1.620	1.428	1.620
Argjile e forte	2.0	0.7	0.7	0.980	0.788	0.980
Argjile shume e forte	2.0	0.6	0.6	0.720	0.528	0.720
Rere e mesme	2.0	0.9	0.9	1.620	1.428	1.620
Rere e trashë	2.0	0.8	0.8	1.280	1.088	1.280
Zhavor	2.0	0.7	0.7	0.980	0.788	0.980
Bazamenti I shtylles 10/10						
Lloji I tokës	Dimensionet [m]			Germim	Beton	Heqje
	h	a	b	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Sendimente solide	2.0	0.7	0.7	0.980	0.788	0.980
Shkemb i shkruft	2.0	0.8	0.8	1.280	1.088	1.280
Argjile e bute	2.0	1.5	1.5	4.500	4.308	4.500
Argjile solide	2.0	1.3	1.3	3.380	3.188	3.380
Argjile e forte	2.0	1.0	1.0	2.000	1.808	2.000
Argjile shume e forte	2.0	0.6	0.6	0.720	0.528	0.720
Rere e mesme	2.0	1.1	1.1	2.420	2.228	2.420
Rere e trashë	2.0	1.0	1.0	2.000	1.808	2.000
Zhavor	2.0	1.0	1.0	2.000	1.808	2.000
Bazamenti I shtylles 10/15						
Lloji I tokës	Dimensionet [m]			Germim	Beton	Heqje
	h	a	b	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Sendimente solide	2.0	1.0	1.0	2.000	1.808	2.000
Shkemb i shkruft	2.0	1.1	1.1	2.420	2.228	2.420
Argjile e bute	2.0	1.8	1.8	6.480	6.288	6.480

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Argjile solide	2.0	1.5	1.5	4.500	4.308	4.500
Argjile e forte	2.0	1.5	1.5	4.500	4.308	4.500
Argjile shume e forte	2.0	0.8	0.8	1.280	1.088	1.280
Rere e mesme	2.0	1.4	1.4	3.920	3.728	3.920
Rere e trashë	2.0	1.3	1.3	3.380	3.188	3.380
Zhavor	2.0	1.3	1.3	3.380	3.188	3.380
Bazamenti I shtylles 12/6						
Lloji I tokës	Dimensionet [m]			Germim	Beton	Heqje
	h	a	b	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Sendimente solide	2.0	0.6	0.6	0.720	0.493	0.720
Shkemb i shkruar	2.0	0.7	0.7	0.980	0.753	0.980
Argjile e bute	2.0	1.3	1.3	3.380	3.153	3.380
Argjile solide	2.0	1.0	1.0	2.000	1.773	2.000
Argjile e forte	2.0	0.8	0.8	1.280	1.053	1.280
Argjile shume e forte	2.0	0.6	0.6	0.720	0.493	0.720
Rere e mesme	2.0	0.9	0.9	1.620	1.393	1.620
Rere e trashë	2.0	0.9	0.9	1.620	1.393	1.620
Zhavor	2.0	0.8	0.8	1.280	1.053	1.280
Bazamenti I shtylles 12/10						
Lloji I tokës	Dimensionet [m]			Germim	Beton	Heqje
	h	a	b	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Sendimente solide	2.0	0.9	0.9	1.620	1.393	1.620
Shkemb i shkruar	2.0	0.9	0.9	1.620	1.393	1.620
Argjile e bute	2.0	1.6	1.6	5.120	4.893	5.120
Argjile solide	2.0	1.4	1.4	3.920	3.693	3.920

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Argjile e forte	2.0	1.1	1.1	2.420	2.193	2.420
Argjile shume e forte	2.0	0.7	0.7	0.980	0.753	0.980
Rere e mesme	2.0	1.3	1.3	3.380	3.153	3.380
Rere e trashë	2.0	1.2	1.2	2.880	2.653	2.880
Zhavor	2.0	1.1	1.1	2.420	2.193	2.420
Bazamenti I shtylles 12/15						
Lloji I tokës	Dimensionet [m]			Germim	Beton	Heqje
	h	a	b	[m ³]	[m ³]	[m ³]
Sendimente solide	2.0	1.1	1.1	2.420	2.193	2.420
Shkemb i shkruar	2.0	1.2	1.2	2.880	2.653	2.880
Argjile e bute	2.0	1.9	1.9	7.220	6.993	7.220
Argjile solide	2.0	1.7	1.7	5.780	5.583	5.780
Argjile e forte	2.0	1.4	1.4	3.920	3.693	3.920
Argjile shume e forte	2.0	0.9	0.9	1.620	1.393	1.620
Rere e mesme	2.0	1.5	1.5	4.500	4.273	4.500
Rere e trashë	2.0	1.4	1.4	3.920	3.693	3.920
Zhavor	2.0	1.4	1.4	3.920	3.693	3.920

Aksesorët për linjat TU me kablo ajrore

Kerkesa te detyrueshme

Eshte e detyrueshme qe per te gjithë materialet e pershkruara me poshte furnizuesi te siguroje:

- Te dhena teknike sic kerkohen ne specifikime teknike
- Te gjithë test raportet e fabrikes
- Skicat dhe dimensioned
- Certifikatat e prodhuesit ISO 9001
- Te kene marketim CE

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Aksesorët për kabllot ajrorë që duhen siguruar janë përshkruar më poshtë.

Dimensionimi dhe paraqitja ilustruese jepet me poshte.

Te gjitha materialet duhet te jene konform standarteve me te fundit IEC ose ekuivalenteve te tyre(si psh VDE 0211, VDE 0220,NFC 330 20 etje, per nyjet lidhese; VDE 0211, NF C 33 042 e tje per tirantuesit e kabllit ABC) .

Te gjitha materialet Fe duhet te jene te galvanizuar ne te nxehte ose sic specifikohet konkretisht ne materialin me poshte.

Furnizuesi/Kontraktori/Aplikanti mund të propozojë një gamë dhe një paraqitje të ngjashme e cila duhet të marrë miratimin para dhënies së kontratës.

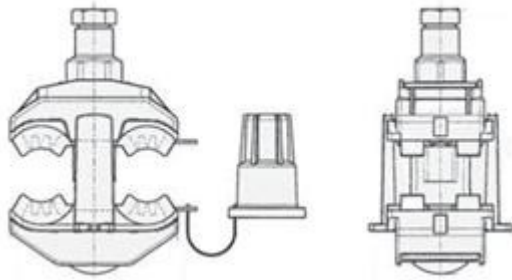
A1. Nyje lidhese te izoluar(konektore) te pa depertueshme nga uji(waterproof)

1. Nyje lidhese e izoluar per linjen kryesore(bashkuese)

a. Nyje lidhese e izoluar per linjen kryesore(bashkuese)

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



Karakteristika

Nyja lidhese e izoluar per linjen kryesore(bashkuese) eshte projektuar per te realizuar lidhjen elektrike te magjstralit dhe te degezimeve te linjes me percjelles alumini me vetembajtje me te njejtin seksion, pa e hequr izolimin e percjellsave. Ne kete menyre nuk lihen ne percjellsat kryesore dhe ata te abonentit, pjese percjellese te zhveshura. Kontaktet e tyre duhet te jene projektuar prej materiali qe te lejoje lidhjen elektrike ne percjellsa prej alumini dhe bakri. Bulloni shtrengues duhet te jete i paisur me kapuc izolues. Gjate shtrengimit te bulonit “dhembet” duhet te levizin drejt percjellsave te izoluar, diametralisht poshte dhe lart, duke u futur fillimisht ne pjesen e izolimit te percjellsave, duke e depertuar ate dhe pastaj ne brendesi te materialit te percjellsave. Rezistenca e kontaktit qe realizohet duhet te jete ne temperaturen 20 oC jo me i madh se 265 mikro Ohm, por jo me e madhe se 0.815 e vleres se rezistences se percjellsit me seksion me te vogel qe mer pjese ne lidhje. Gjithashtu ky shtrengim nuk duhet te zvogeloje qendrueshmerine mekanike te percjellsave. Pjeset plastike izoluese duhet te jene prej polimeresh te perforcuara me fibra xhami dhe rezistente ndaj rezatimit ultraviolet

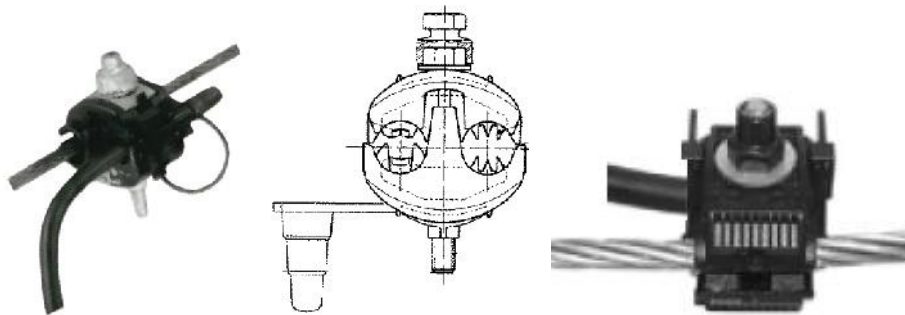
Parametrat teknike

Seksioni i percjellesit kryesor (min-maks)	Seksioni i degezimit (min-maks)
[mm ²]	[mm ²]
16-95	16-95
25-120	25-120

b. Nyje lidhese e izoluar per lidhjen e percjellesit te linjes ABC me percjellesa te cveshur

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



Pershkrimi dhe perdorimi

Kjo nyje eshte projektuar per te realizuar lidhjen elektrike te linjes me percjelles alumini me vetembajtje(linja ABC) me percjellesa te cveshur (Al, Cu e tje).

Kjo nyje eshte nje kombinim midis nyjeve te izoluar te zakonshme te linjave ABC dhe morsetave qe perdoren per linjat ajrore me percjellesa te cveshur. Bulloni shtrengues duhet te jete i paisur me kapuc izolues.

Gjate shtrengimit te bulonit “dhembet” qe jane ne pjesen ku futet percjellesi i linjes ABC, duhet te levizin drejt percjellsave te izoluar, diametralisht poshte dhe lart, duke u futur fillimisht ne pjesen e izolimit te percjellsave, duke e depertuar ate dhe pastaj ne brendesi te percjellsave.

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Rezistenca e kontaktit që realizohet duhet të jetë në temperaturën 20 °C jo më e madhe se 265 mikro Ohm, por jo më e madhe se 0.815 e vlerës së rezistencës së përcjellesit. Gjithashtu ky shtrengim nuk duhet të zvogelojë qendrueshmërinë mekanike të përcjellsave.

Ndërsa pjesët paralele ku futet përcjellesi i cveshur, gjatë shtrengimit të bullonit, levizin edhe ato diametralisht poshtë dhe lart njësoj si të morsetat e zakonshme që përdoren në përcjellesat e cveshur duke realizuar një rezistencë kontakt me vlerat që u përmenden më lart. Në rastin kur përdoren për përcjellesa Al, të dy pjesët e sipërmja dhe e poshtëmja janë të perbera prej aliazhi alumini me qendrueshmëri të lartë. Në rastin kur përdoren për përcjellesa Cu, ato janë perbere prej bakri të paster elektrolitik.

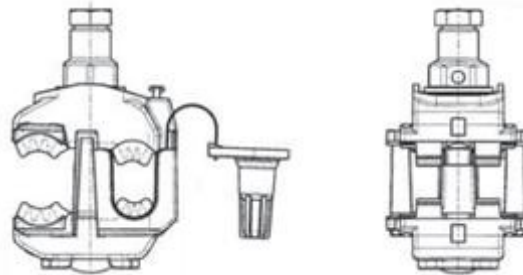
Te dhena teknike

Seksioni i përcjellesit(mm ²)		Buloni	Momenti i shtrengimit(N m)
Përcjellesi i cveshur	Përcjellesi i linjes ABC		
16-95	16-95	2xM8	16

2. Një lidhese të izoluar(konektore) rakorduese dhe abonenti

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet janë orientuese)



Karakteristikat

Nyja lidhese e izoluar rakorduese është projektuar për të realizuar lidhjen elektrike të përcjellsave të linjes me përcjelles alumini me vetëmbajtje me degezimet që nuk kanë të njëjtin seksion si dhe me kabllin e abonentit, pa e hequr izolimin e përcjellsave. Në këtë mënyrë nuk lihen në përcjellsat kryesore dhe ato të abonentit, pjesë përcjellese të zhveshura. Kontaktet e tyre duhet të jenë projektuar prej materiali që të lejojë lidhjen elektrike në përcjellsa prej alumini dhe bakri. Bulloni shtrengues duhet të jetë i paisur me kapuc izolues. Gjatë shtrengimit të bullonit “dhembet” duhet të levizin drejt përcjellsave të izoluar, diametralisht poshtë dhe lart, duke u

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

futur fillimisht në pjesën e izolimit të percjellsave, duke e depertuar atë dhe pastaj në brendësi të materialit të percjellsave. Rezistenca e kontaktit që realizohet duhet të jetë në temperaturën 20 °C jo më e madh se 265 mikro Ohm, por jo më e madhe se 0.815 e vlerës së rezistencës së percjellsit me seksion më të vogël që merret pjesë në lidhje. Gjithashtu ky shtrengim nuk duhet të zvogëlojë qendrueshmërinë mekanike të percjellsave. Pjesët plastike izoluese duhet të jenë prej polimeresh të forcuara me fibra xhami dhe rezistente ndaj rrezatimit ultraviolett

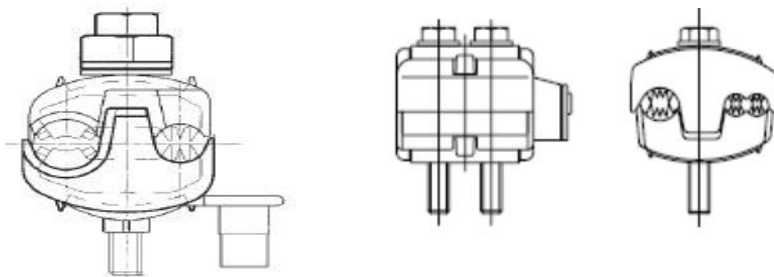
Parametra Teknike

Seksioni i percjellsit kryesor (min-maks)	Seksioni i degezimit (min-maks)
[mm ²]	[mm ²]
16-95	4-35(50)

3. Nyje lidhese te izoluara(konektore) abonenti

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet janë orientuese)



Karakteristika

Nyja lidhese e izoluar për abonentin është projektuar për të realizuar lidhjen elektrike të percjellsave të linjes me percjelles alumini me vetëmbajtje me percjellsat e linjes që furnizojnë abonentin, pa e hequr izolimin e percjellsave. Në këtë mënyrë nuk lihen në percjellsat kryesore dhe ata të abonentit, pjesë percjellese të zhveshura. Kontaktet e tyre duhet të jenë projektuar prej materiali që të lejojë lidhjen elektrike në percjellsa prej alumini dhe bakri. Bulloni shtrengues duhet të jetë i paisur me kapuc izolues. Gjatë shtrengimit të bulonit “dhembet” duhet të levizën drejt percjellsave të izoluar, diametralisht poshtë dhe lart, duke u futur fillimisht në pjesën e izolimit të percjellsave, duke e depertuar atë dhe pastaj në brendësi të materialit të percjellsave. Rezistenca e kontaktit që realizohet duhet të jetë në temperaturën 20 °C jo më e madh se 265 mikro Ohm, por jo më e madhe se 0.815 e vlerës së rezistencës së percjellsit me seksion më të vogël që merret pjesë në lidhje. Gjithashtu ky shtrengim nuk duhet të zvogëlojë qendrueshmërinë

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

mekanike të përcjellsave. Pjesët plastike izoluese duhet të jenë prej polimeresh të forcuara me fibra xhami dhe rezistente ndaj rrezatimit ultraviolett

Nyja lidhese izoluese është paisur me kapuc të izoluar .

Zbatimi

Nyja lidhese e izoluar abonenti shërben për të realizuar lidhjen elektrike të përcjellsve të linjës me përcjellës alumini me vetëmbajtje me përcjellësit e linjës të cilat furnizojnë abonentin (përgjithësisht një fazor).

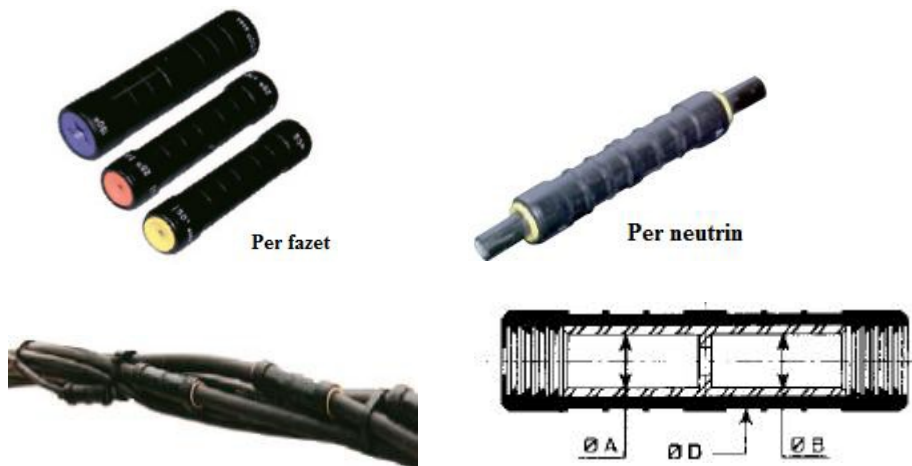
Parametra Teknike

Seksioni i përcjellsit kryesor (min-maks)	Seksioni i degezimit (min-maks)
[mm ²]	[mm ²]
16-95	1.5-10

4. Tubo bashkues të paraizoluara të papërkueshëm nga uji (waterproof)

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet janë orientuese)



Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Karakteristika

Tubat bashkues te paraizoluar te papershkueshem nga uji(waterproof) sherbejne per bashkimin e percjellesave ABC .

Ata jane te perbere prej alumini per percjellesit e fazave dhe aliazh alumini per percjellesin e neutrit. Ne mes tubat kane nje ndalese. Tubi eshte I veshur me nje mbulese izoluese termoplastike. Ne te jane te shenuara edhe vendet e presimit. Nga Brenda tubat jane te luer me graso rrymepercjellese. Ng ate dy anet tubat jane te taposur me unaza elastomerike me nje ngjyre te caktuar per cdo seksion..

Tubat jane prodhuer dhe testuar sipas standarteve perkatese IEC ose ekuivalenteve te tyre si psh NFC33021. Ata jane te qendrushem ndaj ujit dhe duhet te kalojne testin prej 6 kv ne uje. Tubat bashkues perballojne 50% te ngarkeses ne keputje te percjellesit perkates. Ne rastet kur kablli vetembahet ne neuter ata perballojne 100% te ngarkeses ne keputje te percjellesit te neutrit.

Te dhena teknike per tubat bashkues

Seksioni [mm ²]	Dimensionet			Ngjyra e tapes
	Ø A(mm)	Ø B(mm)	Ø D(mm)	
16	5.5	5.5	20	blu
25	6.5	6.5	20	portokalli
35	8	8	20	e kuqe
50	9	9	20	e verdhe
70	10.5	10.5	20	e bardhe
95	12.2	12.2	20	gri

Pervec bashkimit te percjellesave me seksion te njejte, perdoren edhe tubo bashkuese rakorduese me te dhena sipas tabelës se me sipërme ne perputhje me seksionet perkatese qe do te perdoret. Psh per bashkimin e percjellesit 95 mm² me percjelles 50 mm² perdoret tub bashkues

Seksioni [mm ²]	Dimensionet			Ngjyra e tapes
	Ø A(mm)	Ø B(mm)	Ø D(mm)	
95-50	12.2	9	20	gri/e verdhe

A2. Tirantuesit

Tirantues ankeror i thjeshte(Tirantues abonenti)

Karakteristika

Aksesori “Tirantues ankeror I thjeshte” për linjat me kablllo alumini me vetembajtje shërben për të fiksuar kabllin e abonentit. Ato janë projektuar për të fiksuar kablllo njëfazor dhe trefazor. Tirantuesi ankeror I thjeshte fikson te gjithë kabllin.

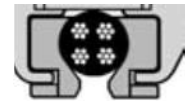
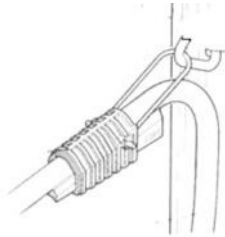
Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Trupi metalik i tirantuesit ankeror, si në rastin kur është në formë pjastre ashtu edhe në formë rrethore, realizohet prej çeliku të galvanizuar. Fiksimi dhe shtrengimi i percjellsave të linjes realizohet nepermjet nje sistemi paketash polimere te perforcuara me fibra xhami, rezistent ndaj rezatimit ultraviolet, te tipit veteshtrengues ku kablli ze vend(fle) ne folene e vet. Sistemi i pllakave prej polimeresh fiksohet ne trupin metalik te tirantit ankeror me anen e prizhionierave fiksuës. Per te shmangur sforcimet e pa nevojshme, tirantuesit jane me krah te levizshem dhe te rotullueshem ne perputhje me drejtimin e orientimit te vete linjes duke krijuar nje çift rotullues.

a. Tipi me krah hark çeliku unik

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet janë orientuese)

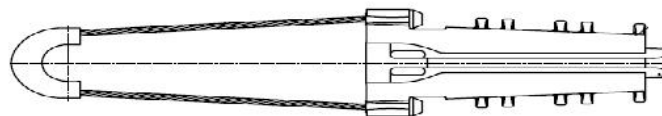


Parametra Teknike

b. Lloji me krah hark çeliku fleksibel

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet janë orientuese)



Parametra Teknike

Diametri i kabllit
te ankoruar

Ngarkesa

[mm]	[kN]
Ø3.5-5.5	3
Ø 5.6-7.5	3
Ø9-17	3
Ø6 -21	3
Ø18-25	3

1. Tirantues ankeror(Tirantues linje)

Karakteristika

Aksesori “**Tirantues ankeror**” për linjat me kabllo alumini me vetembajtje shërben për fiksimin, shtrëngimin dhe qendrueshmerine e këtyre linjave. Ato janë projektuar për të realizuar qendrueshmerine e sistemit me katër përcjellës për të gjithë seksionet nga $4 \times 16 \text{ mm}^2$ deri në $4 \times 95 \text{ mm}^2$.

Trupi metalik i tirantuesit ankeror përbëhet prej çeliku te galvanizuar.

Fiksimi dhe shtrëngimi i përcjellësve të linjës realizohet përmes një pakete polimeri.

Ato janë perforcuar me fibra qelqi; qe janë rezistente ndaj rrezatimit UV; te tipit vete-shtrenguese ku çdo përcjellës ka nga një vrimë. Sistemi i pllakave prej polimeri i fiksohet trupit metalik të tirantuesit ankeror përmes prixhionerëve fiksues.

Per te shmangur sforcimet e pa nevojshme, tirantuesit ankerore jane me krah te levizshem dhe te rotullueshem ne perputhje me drejtimin e orientimit te vete linjes duke krijuar nje cift rotullues. Qendrueshmeria dhe parametrat teknike te “tirantuesave ankeror“ duhet te jene ne plotesim te kerkesave te standarteve nderkombetare VDE 0211/ESI 43-14.

Zbatimi

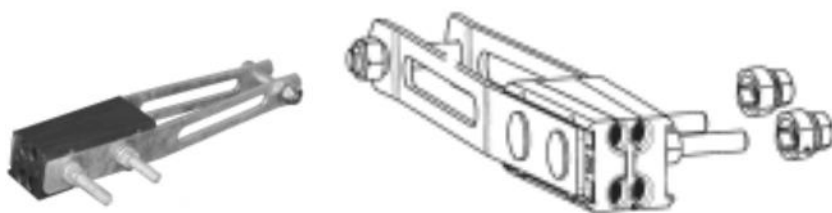
Aksesori “**Tirantues ankeror**” për linjat me kabllo alumini me vetembajtje shërben për fiksimin, shtrëngimin dhe qendrueshmerine e këtyre linjave.

a. Tipi ne forme pjastre

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës



Parametrat Teknike

Përcjellësi I ankoruar	Ngarkesa a
[mm ²]	[kN]
4x16-95	5
4x16-120	5
4x25-4x50	5
4x35-4x95	5

b. Lloji me krah hark celiku unik

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet janë orientuese)

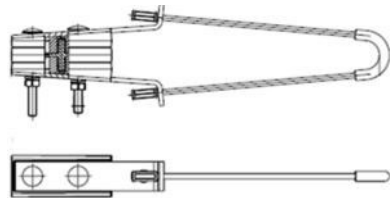


Parametrat Teknike

Përcjellësi I ankoruar	Ngarkesa a
[mm ²]	[kN]
4x16-95	5
4x16-120	5
4x25-4x50	5

c. Lloji me krah hark celiku fleksibel

Ilustrimi



Parametrat Teknike

Përcjellësi I ankoruar	Ngarkesa a
[mm ²]	[kN]
4x16-95	5
4x16-120	5
4x25-4x50	5
4x35-4x95	5

A3. Aksesoret Shtyllore dhe fiksues

Gama propozuar e dimensioneve dhe e skicave ilustruese paraqitet më poshtë. Furnizuesit/Kontraktori/Aplikanti mund të propozojë një gamë dhe skica të ngjashme të cilat duhet të marrin miratimin para dhënies së kontratës. Pjese e tyre janë edhe elementet fiksues (bulona, dado, rondolet)

1. Aksesori Shtyllor (Qaforet për fiksime) (set)

a. Aksesori shtyllor (Qaforet) për tërheqje në një krah

Keta projektohen për t'u fiksuar në të "tërheqësit ankerorë të linjes" dhe për të transmetuar në shtyllë sforcimet mekanike të linjes me përcjellës alumini me vetëmbajtje.

Materiali Çelik EN 10025, 50x6 mm I galvanizuar në të nxehtë trashësia e galvanizimit jo më e vogël se 60 µm. Të gjitha buzet do të jenë me zmadhim (të rumbullakosura).

Qendrueshmeria mekanike e tyre për secilin nga "nyjet" e tij ku fiksohet "tërheqësi ankerues", duhet të jetë jo më pak se 45 kN.

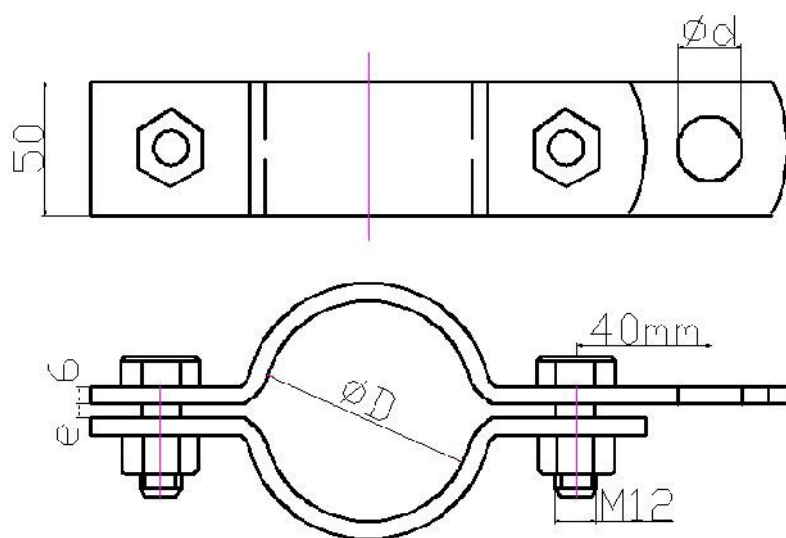
Gama propozuar e dimensioneve dhe e skicave ilustruese paraqitet më poshtë.

Furnizuesit/Kontraktori/Aplikanti mund të propozojë një gamë dhe skica të ngjashme të cilat duhet të marrin miratimin para dhënies së kontratës.

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet janë orientuese)



$\varnothing D$	$\varnothing d$	e
[mm]	[mm]	[mm]
61	18	12
77	18	12
120	18	20
130	18	20
140	18	20
160	18	20
180	22	20
190	22	20
220	22	20
240	22	20
260	22	20

b. Aksesori Shtyllor (Qafore) perterheqje ne dy krahe

Keta projektohen per t'u fiksuar ne to "tirantuesit ankerore te linjes" dhe per te trasmetuar ne shtylle sforcimet mekanike te linjes me percjelles alumini me vetembajtje.

Materiali Çelik EN 10025, 50x6 mm I galvanizuar në të nxehtë trashësia e galvanizimit jo me e vogel se 60 µm. Te gjitha buzet do te jene me zmuso(te rumbullakosura).

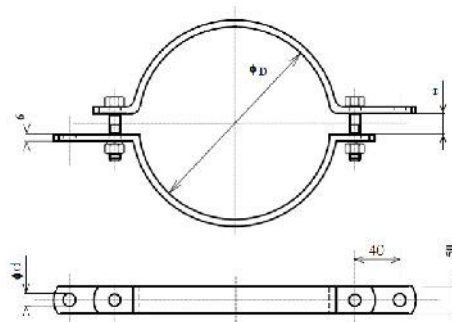
Qendrueshmeria mekanike e tyre per secilin nga "nyjet" e tij ku fiksohet "tirantuesi ankerues", duhet te jete jo me pak se 45 kN.

Gama e propozuar e dimensioneve dhe e skicave ilustruese paraqitet më poshtë.

Furnizuesit/Kontraktori/Aplikanti mund të propozojë një gamë dhe skica të ngjashme të cilat duhet të marrin miratimin para dhënies së kontratës.

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



ϕD	ϕd	e
[mm]	[mm]	[mm]
61	18	12
77	18	12
120	18	20
130	18	20
140	18	20
160	18	20
180	22	20
190	22	20
220	22	20
240	22	20
260	22	20

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

c. Aksesori shtyllor(Qafore) aboneti dhe qafore linje dhe abonenti

Çelik EN 10025, galvanizim në të nxehtë, $\phi d = 12-14$ mm

Qendrueshmëria mekanike e tyre për secilin nga “nyjet” e tij ku fiksohet “tirantuesi ankerues”, duhet të jete jo më pak se 45 kN.

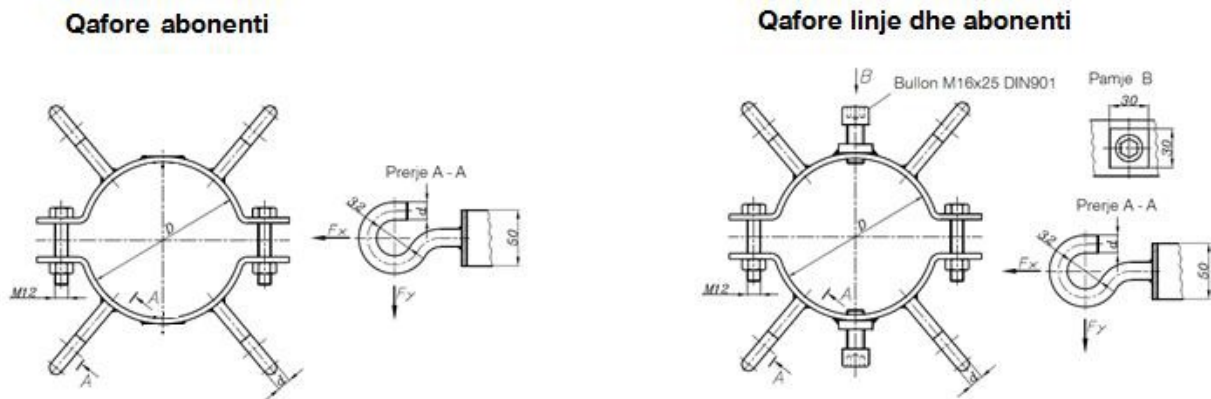
Gama e propozuar e dimensioneve dhe e skicave ilustruese paraqitet më poshtë.

Furnizuesit/Kontraktori/Aplikanti mund të propozojë një gamë dhe skica të ngjashme të cilat duhet të marrin miratimin para dhënies së kontratës.

Tipi 1

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet janë orientuese)



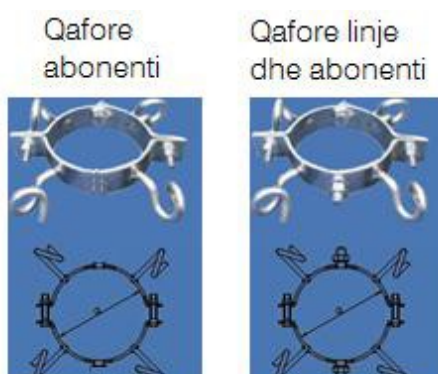
Dmin-Dmaks
[mm]
140-170
170-210
200-240
240-280

$d=12$ mm celik I rumbullakte I galvanizuar ne te nxehte

Tipi 2:

Ilustrimi

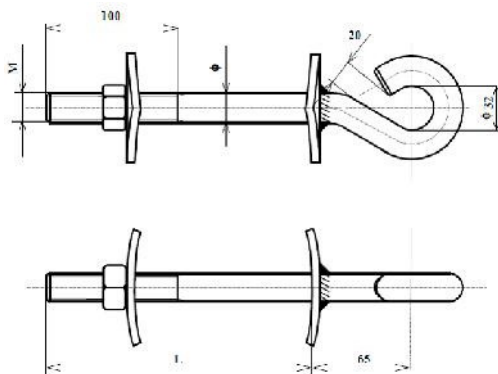
(Ilustrimet dhe dimensionet janë orientuese)



Dmin-Dmaks mm]
130-150
150-170
170-200
200-250
250-300

2. Bulon me ganxhe

Celik I derdhur I degezuar sipas EN 10083, I galvanizuar në të nxehtë
Sherben për fiksimin e tirantuesit ankeror në shtyllat e drurit.



L [mm]	M [mm]	Φ [mm]
200	16	16
250	16	16
200	20	20
250	20	20

3. Fasheta plastike

Illustrimi

(Illustrime dhe dimensionet janë orientuese)

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës



Pershkrimi, kërkesa, te dhena

Ky specifikim mbulon kërkesat për fashetat PVC.

Temperatura e punës: - 40⁰C deri +
80⁰C Rezistenca ndaj zjarrit
650 °C

Rezistente ndaj kimikateve, vajrave, lubrifikanteve, yndyrnave,
alkolit Me buze të rumbullakosura për të parandaluar demtimin
e percjellesit Rezistent ndaj rrazatimit UV

Ngjyra : e zeze, e bardhe, ose sipas kërkeses

Fashetat duhet të jenë në përputhje me S SH EN 62275:2009: Sistemi i menaxhimit të kabllave - Fasheta për kabllat për instalime elektrike

Te dhena teknike

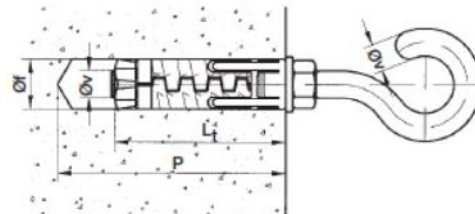
Gjeresia a (mm)	Gjatesia a (mm)	Diametri max që fikso n (mm)	Qendrueshmëria në terheqje (kG)
2.4	75	1.5 - 18	7.5
2.5	96	1.5 - 23	8.2
2.5	100	1.5 - 25	8.2
2.5	100	5 - 25	8.2
2.5	140	1.5 - 35	8.2
2.5	200	10 - 50	8.2
2.5	203	1.5 - 55	8.2
3.6	150	2.5 - 39	13.6
3.6	203	2.5 - 55	13.6
3.6	292	2.5 - 85	13.6
4.2	205	2.5 - 60	17

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

4.6	200	10 - 50	20
4.8	190	2.5 - 52	22.7
4.8	280	2.5 - 81	22.7
7.6	100	4 - 35	54.5
7.6	200	4 - 50	54.5
7.6	300	4 - 80	54.5
7.6	380	4 - 110	54.5
8	450	4 - 128	80
8	550	4 - 160	80
9	610	5 - 185	80
9	710	5 - 209	80
9	780	5 - 227	80
9	914	5 - 270	80
9	1220	10 - 372	80
9	1500	10 - 462	80

4. Bulon ganxë forme sy i apur për beton me up metalik

	L_t	P	$\varnothing f$ [mm]	$\varnothing v$
M12	75	100	22	12
M16	102	130	29	16

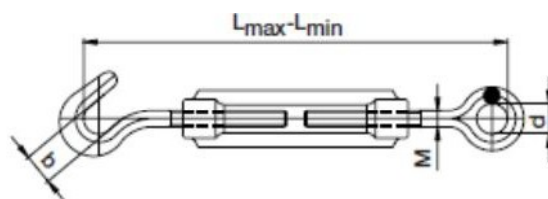


Çelik EN 10025, I galvanizuar në të nxehtë

5. Shtrengues fundor(Tensionues)

Sy-Ganxhe

$L_{max} - L_{min}$	d [mm]	b	M
110	10	8	6
110	11	9	8
125	14	11	10
125	15	14	12
140	18	14	14
170	25	16	16
200	25	18	20

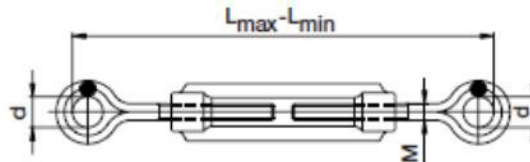


Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Çelik EN 10025, I galvanizuar në të nxehtë

Sy-Sy

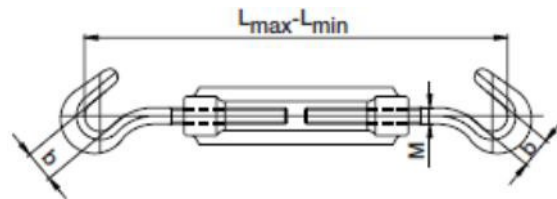
$L_{max} - L_{min}$	b [mm]	M
110	10	6
110	11	8
125	14	10
125	15	12
140	18	14
170	25	16
200	25	20



Çelik EN 10025, I galvanizuar në të nxehtë

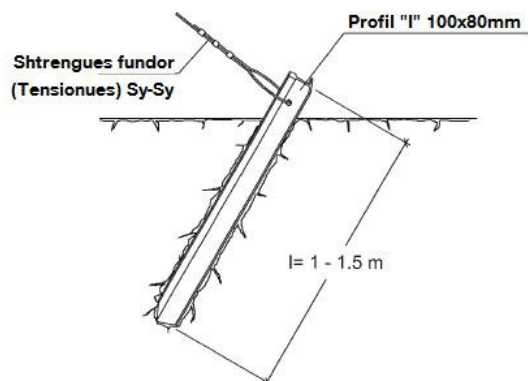
Ganxhe-Ganxhe

$L_{max} - L_{min}$	b [mm]	M
110	8	6
110	9	8
125	11	10
125	14	12
140	14	14
170	16	16
200	18	20



Çelik EN 10025, I galvanizuar në të nxehtë

6. Tirantues ankeror



7. Mbrojtset metalike te kabllit ne shtyllat e betonit

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Mbrojtëset metalike të kabllave në shtyllat e betonit kanë formë “L” ose të rumbullakë dhe prodhohen prej fletëve të çelikut me trashësi 3mm dhe të galvanizuara në të nxehtë me një shtresë zingu me trashësi jo më të vogël se $70\mu\text{m}$ ($500\text{gr}/\text{m}^2$). Ato përfshijnë edhe të gjithë aksesoret për montimin e tyre.

Te dhena teknike

Ilustrimi

(Ilustrimi dhe dimensionet janë orientuese)



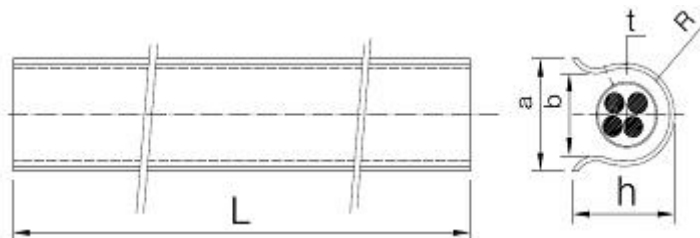
Mbrojtës kabli në formë të rumbullakët

Tipi 1

Ilustrim

i

(Ilustrimi dhe dimensionet janë orientuese)



L	a	b	t	h	R
mm	m	m	m	m	mm
	m	m	m	m	
2500	100	88	3	100	50

Mbrojtësja e kabllit në formë të rumbullakët përfshin:

- Mbrojtësen metalike të kabllave prej çeliku në formë të rumbullakët me gjatësi 2.5 m dhe trashësi 3mm të galvanizuar në të nxehtë me një shtresë zingu me trashësi jo më të vogël se $70\mu\text{m}$ ($500\text{gr}/\text{m}^2$).
- Fashetat vetbllokuese prej çeliku $0.25 \times 12 \times 1200\text{mm}$ për fiksimin e mbrojtëses në shtyllë

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Numri I mbrojteseve metalike te kablllove ne shtylle do te jete I njejte me numrin e kablllove
Per fiksimin ne shtylle do te perdoren minimum 3(tre) fasheta.

Fashetat vetblokuse prej celiku per fiksimin e mbrojtases ne shtylle



Fashetat vetblokuse prej celiku 0.25x12x1200mm , per fiksimin e mbrojtases ne shtylle

duhet: Tekete nje mekanizem vetblokus qe lejon perdorim te lehte dhe te shpejte,
Qendrushmeri te larte ne
terheqeje, Elasticitet te larte,
Te jete zjarduruse,
Te kete qendrushmeri te larte ndaj agjenteve atmosferike, korozionit si dhe acideve dhe
bazave te ndryshme.
Materiali: celik inoksitabel # 316

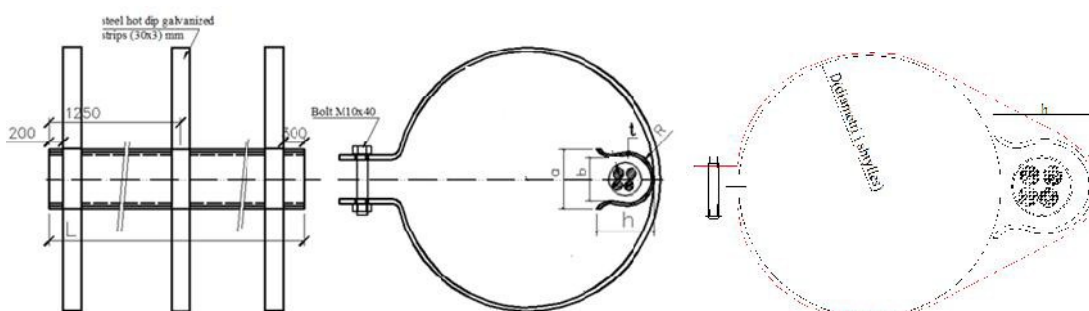
Fashetat vetblokuse prej celiku per fiksimin e mbrojtases ne shtylle duhet te siguroje mbyllje te
sigurte dhe te qendrushme. Ajo perdoret ne ambiente te brendeshme dhe te jashtme.

Tipi 2

Ilustrim

i

(Ilustrimi dhe dimensionet jane orientuese)



Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

L	a	b	t	h	R	D
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2500	100	88	3	100	50	220
2500	100	88	3	100	50	230
2500	100	88	3	100	50	240
2500	100	88	3	100	50	250
2500	100	88	3	100	50	260
2500	100	88	3	100	50	270
2500	100	88	3	100	50	285
2500	100	88	3	100	50	295
2500	100	88	3	100	50	310
2500	100	88	3	100	50	325

Mbrojtësja e kabllit në formë të rumbullaket përfshin:

- Mbrojtësen metalike të kabllave prej çeliku në formë të rumbullaket me gjatësi 2.5 m dhe trashësi 3mm të galvanizuar në të njëjtë me një shtresë zingu me trashësi jo më të vogël se $70\mu\text{m}$ ($500\text{gr}/\text{m}^2$).
- Qaforet për fiksime në shtyllë po prej çeliku të galvanizuar në të njëjtë me gjatësi 30mm dhe trashësi 3mm si dhe dadot dhe bullonat gjithashtu të galvanizuara

Numri i mbrojtësive metalike të kabllave në shtyllë do të jetë i njëjtë me numrin e kabllave. Për fiksime në shtyllë do të përdoren minimum 3 (tre) fasheta. Ato saldohen pas mbrojtësive. Diametri D varet nga lloji i shtyllës ku do të përdoret. Në çdo rast furnizuesi duhet të kontaktojë blerësin për përcaktimin e D.

Aplikimi

Mbrojtësja metalike përdoret për të mbrojtur kabllo dhe përcjellësit nga dëmtimet përgjatë shtyllave si:

- Përcjellës tokëzimi
- Kablo shërbimi dhe kryesorë të TU
- Kablo kryesorë të TU-TM
- Kabllot kryesorë të TM

8. Aksesor për fiksime të tirantuesit ankeror në qafore

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës



Karakteristikat:

Aksesori për fiksimin e tirantues ankeror shërben për fiksimin e tirantuesit ankeror në qaforen e kombinuar linje dhe abonenti dhe percjell ngarkesën e linjes në aksesorin shtyllor e nëpërmjet tij në shtyllë. Ata projektohen që të realizojnë qendrueshmërinë e sistemit me 4 percjellsa për të gjitha seksionet nga $4 \times 16 \text{ mm}^2$ deri në $4 \times 95 \text{ mm}^2$.

Zbatim:

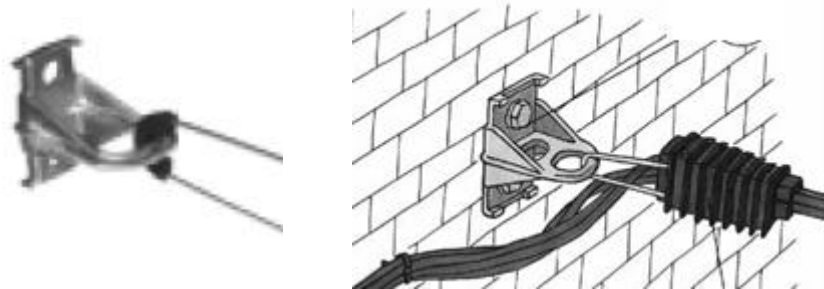
Aksesori për fiksimin e tirantues ankeror shërben për fiksimin e tirantuesit ankeror në shtyllat e drurit ose të betonit. Në këto të fundit ai përdoret i kombinuar me aksesorin shtyllor (qaforen) e linjes dhe abonentit.

Parametrat teknike:

Tipi	Dimensionet (mm)			Ngarkesa	Pesha
	a	b	h	[kN]	[kg]
	85	140	170	15	0.25

Vrima për fiksion është me diametër 18 mm ose 22 mm sipas kërkesës.

9. Aksesori për fiksionin e tirantuesit në mur



Karakteristikat dhe perdorimi:

Ky aksesor sherben per fiksimin e tirantuesit ankeror ne faqe te murit dhe percjell ngarkesen e linjes ne te. Ata projektohen qe te realizojne qendrueshmerine e sistemit me 4 percjellsa per te gjitha seksionet nga 4x16 mm² deri ne 4x95 mm².

Fiksimi I tij ne mur behet dy me upa metalik M12 dhe bulon perkates per kata upa M12 me koke gjashtekendore.

Elementi mbajtes eshte ne forme gjysem rethi me diameter 16mm. Ngarkesa e shkaterimit eshte 19.5 kN dhe ngarkesa e rekomanduar per shfrytezim eshte 7kN

Te gjitha pjest perberese jane celik I galvanizuar ne te nxehte.

A4. Aksesore bashkues per ABC

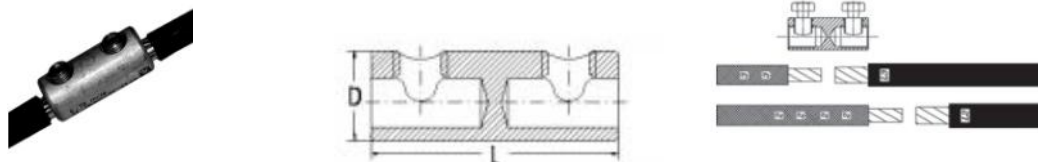
Gama e propozuar e dimensioneve dhe e skicave ilustruese paraqitet më poshtë.

Furnizuesit/Kontraktori/Aplikanti mund të propozojë një gamë dhe skica të ngjashme të cilat duhet të marrin miratimin para dhënies së kontratës.

1. Gilza me bulona

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



Karakteristika

Gilzat me bulona janë projektuar për të realizuar lidhjen elektrike të përcjellësve prej alumini dhe të atyre prej bakri. Këto gilza janë të përshtatshme për të gjithë format e përcjellësve: rrethorë, sektorialë, i ngurtë ose elastik. Koka e bulonit shtrëngues parashikohet të pritët kur arrihet “shtrëngueshmëria” e duhur, duke realizuar kështu kontaktin e duhur elektrik, si edhe qëndrueshmërinë e duhur mekanike.

Keto gilza duhet te plotesojne kerkesat estandarteve nderkombetare VDE 0220.

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Zbatimi

Gilzat me bulon janë projektuar të lidhin përcjellësit prej alumini me ato prej bakri.

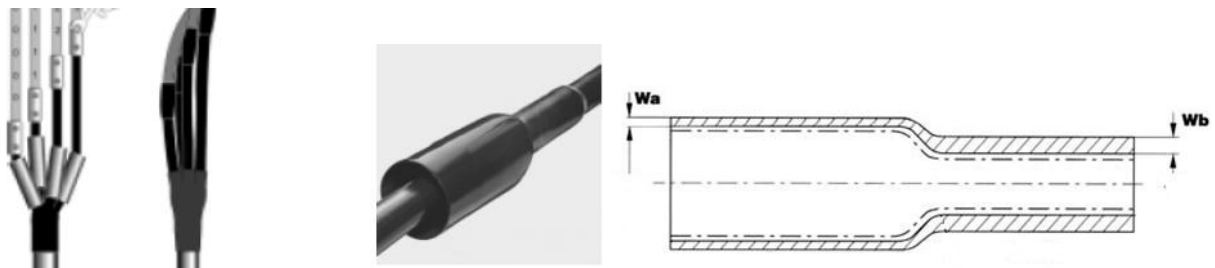
Parametrat teknike:

Seksioni I përcjellësit	D	L
[mm ²]	[mm]	[mm]
16-70	25	55
25-150	28	75

2. Tub izolues me termotkurjepër gilzat me bulon dhe kablo

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet janë orientuese)



Karakteristika

Tubat bashkues për gilzat janë projektuar për të realizuar izolimin elektrik të përcjellësve. Eshtë aksesor termo-tkurrës dhe ngjitës duke realizuar kështu hermetizimin e përcjellësit.

Furnizimi I tyre bëhet tub i paprerë me gjatësi 1 m. Gjatësia e tubit për çdo përcjellës pritet në varësi të gjatësisë së gilzes.

Ata realizojnë:

- Izolimim elektrik
- Qendrueshmeri të lartë mekanike ndaj mjedisit të jashtëm
- Qendrueshmeri të lartë në mjedise acide dhe alkaline
- Rezistencë të lartë ndaj rrezatimit ultraviolet.
- Duhet të jetë i veshur nga brenda me lëndë ngjitëse termo-tkurrëse, e cila, duke u shkrirë gjatë nxehtësisë, duhet të realizojë ngjitjen e veshjes izoluese me dejet e kabllit.

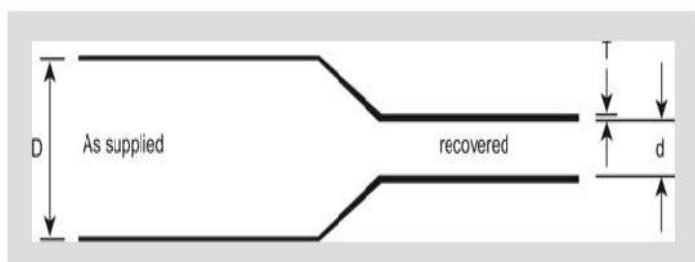
Tubat me termotkurje duhet të plotësojnë kërkesat e standarteve IEC si IEC 60093, IEC 60216, IEC 60243

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Zbatimi

Tubat bashkues për gilzat janë projektuar për të realizuar izolimin elektrik të gilzave.

Parametrat Teknike



Dmin (mm)	dmax (mm)	T±10 % (mm)	Dmin (mm)	dmax (mm)	T±10 % (mm)
10	3	1.5	70	22	2.7
12	4	1.8	90	28	3.0
19	6	2.0	105	30	3.0
22	6	2.0	115	34	3.2
27	8	2.5	130	36	3.2
30	8	2.6	140	42	3.2
33	10	2.6	160	50	3.3
40	12	2.7	180	60	3.3
50	16	2.7	200	70	3.3

3. Koke fundore prej gome

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës



Pershkrimi, Kerkesa, Te dhena

Kokat fundore prej gome sherbejne per te izoluar skajet e percjellesave te izoluar, me qellim qe te mos lejojne futjen e lageshtires brenda tij. Forma e tyre eshte konike . Vendosen ne fund te percjellesit me perdredhje duke e izoluar plotesisht skajin e tij nga ambient I jashtem.

Ato perbehen prej materiali termoplastik dhe jane rezistente ndaj rezatimit Ultra Violet. Testohen plotesisht ne tension 6kV dhe nen kushtet e ujit.

Duhet te jene ne perputhje me standartet IEC ose ekuivalenteve te tyre si psh NFC 33 020

Te dhena teknike

Seksioni terthor I dellit (mm ²)
6-35
16-150

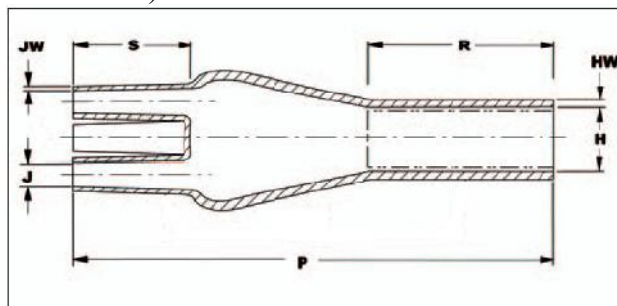
Paketimi

Paketothen ne kuti kartoni

4. Gushore e izoluar me termotkurje me katër gishtëza

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Karakteristika

Gushorja e izoluar me katër gishtëza shërben për të bllokuar depertimin e lageshtires ne brendesi të kabllove nëntokësorë ne piken e bashkimit me kabllo me përcjellës alumini te izoluar me vetembajtje(ABC).

Gushoret e izoluar me katër gishtëza jane te llojit me termo-tkurrje dhe ngjitje, duke realizuar hermetizimin e dejeve te kabllit nentokesor.

Ata realizojnë:

- Izolim elektrik të dejeve të kabllit me një tension izolimi i cili vlerësohet në raport me trashësinë jo më pak se 14 kV/mm.
- Qendrueshmeri te larte në mjedise acide dhe alkaline
- Rezistencë të lartë ndaj rrezatimit ultraviolet.
- Duhet të jete I veshur nga brenda me lende termo-tkurrëse dhe ngjitëse, i cili duke u shkrirë gjatë nxehtësisë, duhet të realizojë ngjitjen e veshjes izoluese me dejet e kabllit.

Gushoret duhet te plotesojne kerkesat e standarteve IEC si IEC 60093, IEC 60216, IEC60 243 etje.

Zbatimi

Gushorja e izoluar me katër gishtëza shërben për të bllokuar depertimin e lageshtires ne brendesi të kabllove nëntokësorë ne piken e bashkimit me kabllo me përcjellës alumini te izoluar me vetembajtje(ABC).

Materialet janë të përshtatshme për përdorim në të gjitha rajonet.

Parametrat Teknike:

Seksioni i kabllit	H		J		P	R	S	HW	JW
	Para tkurjes min.	Pas tkurjes max.	Para tkurjes min.	Pas tkurjes max.					
[mm ²]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
4x4-4x35	36	16.5	14	3.4	96	71	25	2.5	1.9
4x25-4x95	45	19	20	7	165	75	40	3.5	2
4x50-4x150	60	25	25	9	217	100	44	3.5	2
4x50-4x150	100	31	40	13.5	223	103	51	3.5	2.5

A5. Pajisje për sigurinë, tokëzimin dhe qarku i shkurtër

Gama e propozuar e dimensioneve dhe e skicave ilustruese paraqitet më poshtë. Furnizuesit/Kontraktori/Aplikanti mund të propozojë një gamë dhe skica të ngjashme të cilat duhet të marrin miratimin para dhënies së kontratës.

TOKËZIMI

a. Përcjellës për tokëzim

I. Litar

celiku Pershkrim

teknik

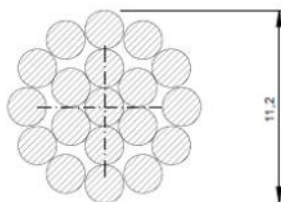
Litar celiku I galvanizuar perbehet nga percjellsa celiku te galvanizuar. Litari perbehet nga nje percjelles i vendosur ne vije te drejte ne qender dhe nga nje shtrese percjellesash te tjere te vendosur ne menyre spirale reth tij, sipas akrepave te ores.

Tedhena teknike

Tipi Litar celiku 95 - 400

Ilustrim:

(Ilustrimi dhe dimensionet janë orientuese)



Parametra teknike

Destinacioni	Njesi a	Vlera
Diametri I litarit	mm	12.5 ± 0,1

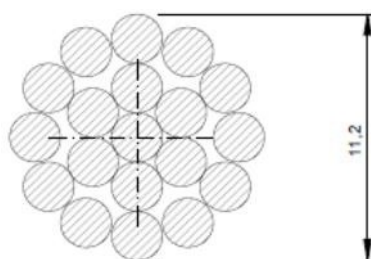
Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Seksioni terthor I litarit	mm ²	95
Seksioni I llogaritur	mm ²	93.27
Pesha nominale	kg/k m	725.64 ± 2%
Diametri I percjellesit	mm	2,5 ± 0,03
Seksioni I percjellesit	mm ²	4.906
Numri I percjellesave	piece	19
Ndërtimi	-	1 + 6 + 12
Qendrueshmëria ne terheqje	MPa	400
Forca e garantuar	kN	38
Moduli I elasticitetit	GPa	175
Koeficienti i zgjatimit linear nga temperatura	1/°C	11*10 ⁻⁶

Tipi Litar celiku 150 - 400

Ilustrim:

(Ilustrimi dhe dimensionet janë orientuese)



Parametra teknike

Destinacioni	njesia	Vlera
Diametri I litarit	mm	15.8 ± 0,1
Seksioni terthor I litarit	mm ²	150
Seksioni I llogaritur	mm ²	147.1
Pesha nominale	kg/km	1150.38± 2%
Diametri I percjellesit	mm	2.25 ± 0,03

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Seksioni I percjellesit	mm ²	3.974
Numri I percjellesave	piece	37
Ndërtimi	-	1 + 6 + 12 + 18
Qendrueshmëria në terheqje	MPa	400
Forca e garantuar	kN	60
Moduli I elasticitetit	GPa	175
Koeficienti i zgjatimit linear nga temperatura	1/°C	11*10 ⁻⁶

II. Shirit çeliku

Përshkrimi Teknik

Shiriti prej çeliku të zinkuar përbëhet nga një shirit çeliku i zhveshur mbuluar me një shtresë zinku me trashësi jo më pak se 70µm (500gr/m²)

Zbatimi

Përcjellësit shirit prej çeliku të galvanizuar shërbejnë për tokëzimin e pajisjeve si përcjellës tokëzimi.

Kërkesat e instalimit

Temperatura minimale e lejuar e mjedisit duhet të jetë -20 ° C.

Gjatë transportit dhe montimit, rrota me shirit çeliku të zhveshur duhet të vendoset me kujdes në mënyrë që shtresa e zinkut të mos dëmtohet.

Gjatë përdorimit të tij për tokëzimin e pajisjeve, shiriti i çelikut i zhveshur çmbështillet me kujdes.

Bashkimi me elementët e tjerë të tokëzimit realizohet përmes morsetave përkatëse.

Mjedisi: ambjente të jashtme dhe nëntokë

Ruajtja, trajtimi dhe transporti

Paketimi i shiritit të çelikut të zinkuar bëhet në rrota, duke fiksuar spiralet me shirita izoluese, në mënyrë që ato të mos çmbështillen dhe të mos dëmtohet shtresa e zinkut. Gjatë transportit, këto rrota me shirit çeliku të zinkuar duhet të sigurohen ndaj lëvizjeve të padëshiruara.

Temperatura e rekomanduar e ruajtjes varion nga -25 °C deri në + 70 °C.

Gjatë ruajtjes për një kohë të gjatë, rekomandohet që rrotat të mbrohen nga faktorët e jashtëm, duke i vendosur nën një tendë ose duke mbeshtjelle me mushama për t'i mbrojtur nga uji.

Të dhëna teknike

Ilustrim:

(Ilustrimi dhe dimensionet janë orientuese)

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës



Rryma i referohet temperatures se ambientit 35 °C.

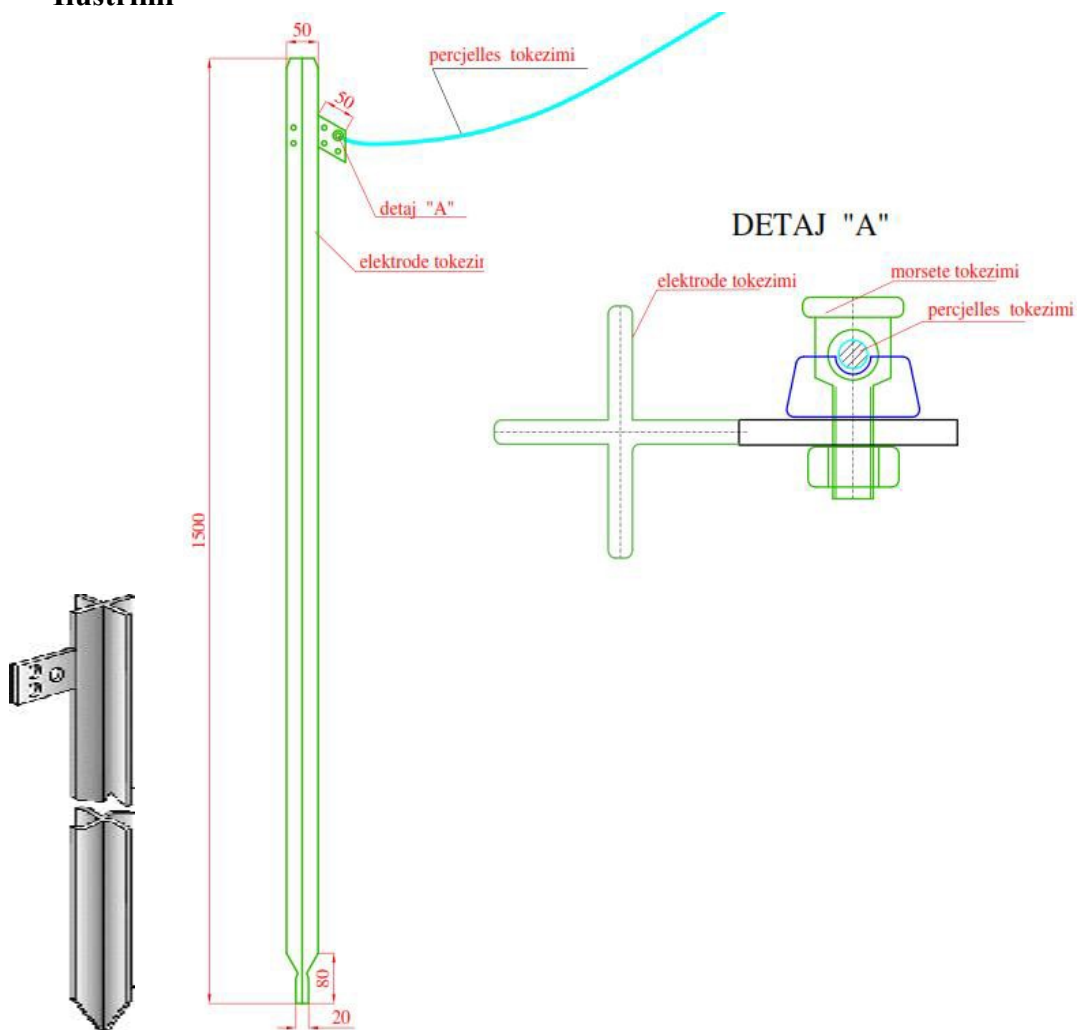
Gjatesia L percaktohet ne kerkese. Ne rast se nuk eshte percaktuar, gjatesia L midis akseve te dy brimave te kapikordave do te jete 250 mm.

Sipas kerkeses, mund te perdoren edhe zbara fleksible te rumbullakta, por gjithmone duke respektuar kerkesat teknike te tabelës se me sipërme.

Zbara furnizohet e gatshme per montim.

Elektrodat e tokëzimit

Ilustrimi



Përshkrimi, Kërkesat dhe Të Dhënat

Ky specifikim mbulon kërkesat për elektrodën e sistemit të tokëzimit. Pjesë perberese e electrodes është edhe morseta sipas detajit “A”

TË DHËNA TEKNIKE

Formë kryqi “+” jo më pak se 50x5mm, H=1.5 ose 2.0m, që nuk shtrihet/zgjatet
Cilësia e çelikut DIN 17 100
Pajisur me pllakë bashkuese
Pajisur me morseten për bashkimin me percjellesin me diameter deri 13mm
I përputhshëm me DIN 48 – 452
Shtresë zinku – minimumi 70 mikron.

Identifikimi dhe Paketimi

Elektrodën do të pakëtohen në kuti kartoni (10 copë).

Çdo kuti do të përmbajë informacion për:

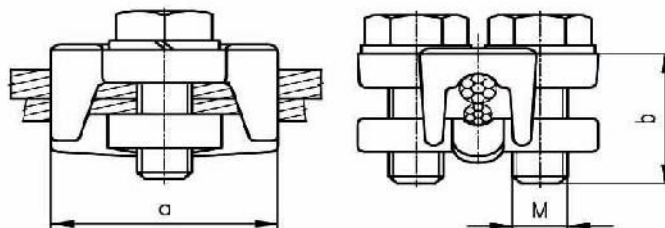
- llojin e elektrodës
- përmasat e elektrodës
- prodhuesin
- vitin e prodhimit
- pesha bruto
- numrin e kutisë

b. Shkeputes tokëzimi për percjellesin e tokëzimit

I. Morsete universale

Ilustrimi

(Ilustrimi dhe dimensionet janë orientuese)



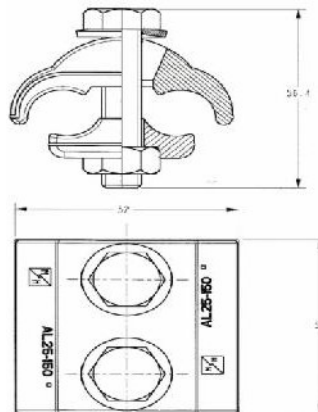
Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Morseta është e përbërë prej materiali me një qendrueshmeri shumë të lartë i cili është veshur me një shtresë anti korrozive zinku me një trashësi 60 mikron. Morseta shtrengohet fort me bulona të cilat kanë një shtresë anti korrozive. Morsetat, bulonat dhe rondelet janë prej çeliku të galvanizuar në të nxehtë.

Te dhena teknike

Ilustrimi

(Ilustrimi dhe dimensionet janë orientuese)



Dimensionet mm			diam. perçjellesit	Momenti per dredhjes Nm	F. e lidhjes (qendru shmerise) kN
a	b	c			
52	61	56.4	9-16	45	13.26

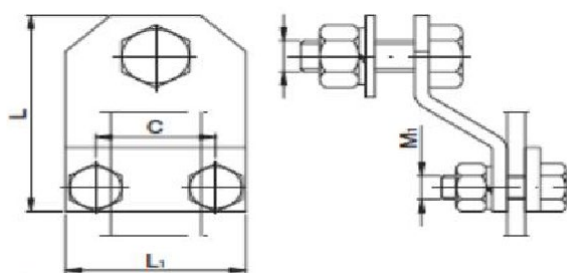
Morseta është e përbërë prej materiali me një qendrueshmeri shumë të lartë i cili është veshur me një shtresë anti korrozive zinku me një trashësi 60 mikron. Morseta shtrengohet fort me bulona të cilat kanë një shtresë anti korrozive. Bulonat dhe rondelet janë prej çeliku të galvanizuar në të nxehtë.

II. Shkëputes shirit

a. Shkëputes shirit - shirit Ilustrimi

(Ilustrimi dhe dimensionet janë orientuese)

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës



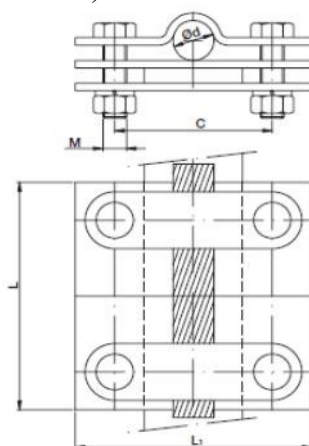
Te dhena teknike						
Shirit (mm)	L (mm)	L1 (mm)	C (mm)	M1	M	Pesha (kg)

Materiali i shkeputesit, bulonat, dadot, rondolet jane prej celiku te galvanizuar ne te nxehte sipas DIN 17100.
Shkeputesi do te lidhe shiritin e galvanizuar ne te nxehte 25x4 mm me shiritin 25x4 mm.

b. Shkeputes litar -

shirit Ilustrimi

(Ilustrimi dhe dimensionet jane orientuese)



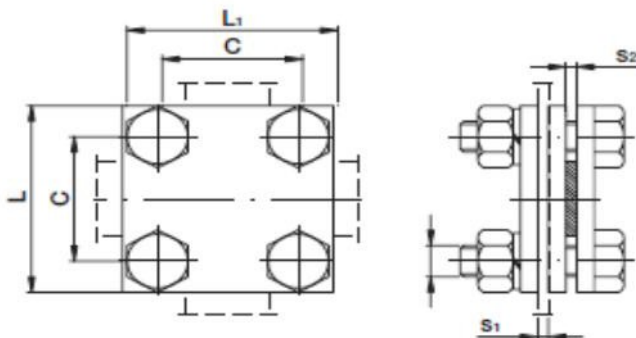
Te dhena teknike						
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
40x4 - Max. $\varnothing_D=12$	60	60	40	4	M6x30	0.25

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Materiali i shkeputesit, bulonat, dadot, rondelet janë prej çeliku të galvanizuar në të nxehtë sipas DIN 17100.

Shkeputesi do të lidhet litarin e galvanizuar në të nxehtë me diametër D me shiritin 40 x4 mm.

III. Morsete tokezimi për bashkim shirit-shirit (Ilustrimi dhe dimensionet janë orientuese)



Shirit t (mm)	L (mm)	L1 (mm)	C (mm)	S1 (mm)	S2 (mm)	M
25x4	60	60	40	4	4	8
25x4	60	60	40	4	4	10
40x4	80	80	60	4	4	8
40x4	80	80	60	4	4	10

Të gjitha pjesët përberëse janë prej çeliku të galvanizuar në të nxehtë

IV. Fiksues për percjellesin e tokezimit në faqe të murit ose beton

**Tipi për
fiksimin e
percjellesit
shirit**

Ilustrimi
(Ilustrimi dhe dimensionet janë orientuese)



Sherben për fiksimin e percjellesit të tokezimit formë shiriti në faqe të

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

murit ose betone. Madhësia maksimale e shiritit që fiksohet është 40x4mm. Bullonat shtrengues janë M6x16mm. Në pjesën e fiksimit, fiksuesi ka dado me fileto M8mm, e pershtatshme për montim në up plastik universal me vide me koke me fileto metrike. Dy pjastrat fiksues kanë spesor 3 mm secila.

Te gjitha materialet janë çelik të galvanizuar në të nxehtë.

Tipi për fiksimin e percjellesit të rumbullakete

Ilustrimi

(Ilustrimi dhe dimensionet janë orientuese)



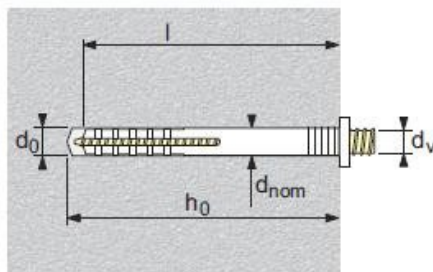
Sherben për fiksimin e percjellesit të tokezimit të rumbullakete në faqe të murit ose betone. Diametri maksimal i percjellesit që fiksohet është Φ 8-12mm. Bullonat shtrengues janë M6x16mm. Në pjesën e fiksimit, fiksuesi ka dado me fileto M8mm, e pershtatshme për montim në up plastik universal me vide me koke me fileto metrike. Pjastrat fiksues kanë spesor 3 mm.

Te gjitha materialet janë çelik të galvanizuar në të nxehtë.

Upa plastik universal me vide me koke me fileto metrike

Ilustrim

(Ilustrimi është orientues)



Pershkrim

Upi plastik është bërë nga material polyamid 6, dhe buloni është bërë nga çelik i galvanizuar (zingu i bardhë). Në raste të veçanta buloni mund të bëhen prej bronzi. Koka e bulonit është me fileto metrike.

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

Applikimi

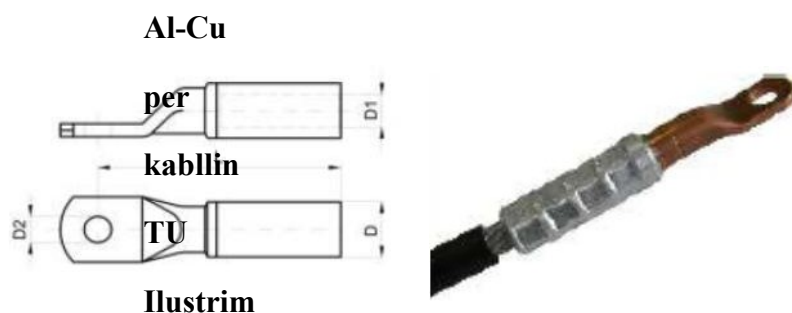
Perdoret për fiksimin e elementeve të ndryshëm në sipërfaqet e mureve, në dysheme, tavan e tje.

Te dhëna Teknike

A6. Aksesorë bashkues për rrjetin me kabell ajror

Gama e propozuar e dimensioneve dhe e skicave ilustruese paraqitet më poshtë. Furnizuesit/Kontraktori/Aplikanti mund të propozojë një gamë dhe skica të ngjashme të cilat duhet të marrin miratimin para dhënies së kontratës.

a1. Kapikordat



Përshkrimi, Kërkesat, Të Dhënat.

Ky specifikim mbulon kërkesat për kapikorda për:

- Litar alumini, me sipërfaqe të prerjes tërthore 95 mm².

Kapikordat do të prodhohen sipas Standardeve IEC ose standardeve të tjera ekuivalente.

Ndërtimi dhe Materiali.

Kapikordat duhet të jenë të përshtatshme për përdorim në përcjellesat litar. Kapikordat do të përdoren për lidhjen e përcjellesave litar me paisjet.

Kapikordat, në pjesën ku futet përcjellesi do të jete alumini. Fiksimi i përcjellesit bëhet me presim.

Të dhëna teknike

Seksioni I përcjellesit (mm ²)	Dimensionet (mm)			
	D	D1	D2	L
95	22	13.5	13	90.5

Ndërtim linje furnizim me ujë dhe energji për qendrën e kafshëve të rrugës

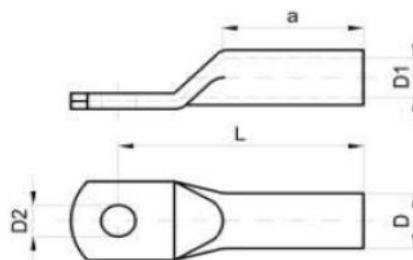
a2.Kapikorda tubolare Alumini me presim

Kapikordat tubolare prej aluminiprodhohen nga tubot e aluminit ne perputhje me standartin EN 50182

Ato duhet te jene rezistente ndaj korozionit, rezatimit UV. Ne to duhet te shenohet vendet e presimit

Ilustrimi

(Ilustrimi dhe dimensioned jane orientuse)



Te dhena teknike

Seksioni I percjellesi t (mm ²)	Dimensione t (mm)					Numri I presimeve cop		Pesha per 100 cop (kg)
	a	L	D	D1	D2	mekani k	hidrauli k	
95	56	90	22	13	13	6	3	6.35
120	58	91	22.5	15	13	6	3	6.70
150	60	103	25	16.5	17	6	3	9.00

Kapikordat prodhohen ne perputhje me standartet IEC ose ekuivalentet e tyre.

Hartoi:
Mariglen Jahollari
Jetmir Kurti
Enli Kaculi