



**REPUBLIKA E SHQIPERISE
AGJENCIA E PROKURIMIT PUBLIK**

**DOKUMENTAT
STANDARDE TË PROCEDURËS SË HAPUR
PUNË**

**ME OBJEKT:
“Ndërtimi i linjës 110 kV dopjo qark N/Stacioni Elbasan –
N/Stacioni Fibër”**

ME NR. REF-77465-11-03-2020

NËNTOR 2020

I. NJOFTIMI I KONTRATËS

Seksioni 1 Autoriteti Kontraktor

1.1 Emri dhe adresa e autoritetit kontraktor

Emri Operatori i Sistemit të Transmetimit (OST sh.a.)
Adresa Tiranë, Kashar, Yrshek, Autostrada Tiranë-Durrës Km. 9.
Tel/Fax _____
E-mail info@ost.al
Faqja e Internetit www.ost.al
Personi përgjegjës Torad Qyteza e-mail: Torad.Qyteza@ost.al

1.2 Lloji i autoritetit kontraktor:

Institucion qëndror	Institucion i pavarur
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Njesi e Qeverisjes Vendore	Tjetër
<input type="checkbox"/>	Shoqeri Anonime me Kapital
	100% Shtetëror

1.3 Kontratë në kuadrin e një Marrëveshjeje të veçantë ndërmjet Shqipërisë dhe një Shteti tjetër

Po Jo

Seksioni 2 Objekti i kontratës

2.1 Numri i referencës së procedurës/lotit REF-77465-11-03-2020

2.2 Lloji i “Kontratave për punë publike”

Realizimi i punëve	Projektimi dhe realizimi i punëve
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2.3 Kontratë në bazë të Marrëveshjes Kuadër

Po Jo

2.4 Lloji i Marrëveshjes Kuadër

Me 1 Operator Ekonomik

Me disa operatorë ekonomikë

Të gjitha kushtet janë të përcaktuara Po Jo

Në Marrëveshjen Kuadër me 1 Operator Ekonomik, kur të gjitha kushtet janë të përcaktuara, të jepen arsyet e përzgjedhjes së kësaj lloj Marrëveshje Kuadër

--

2.5 Numri i operatorëve ekonomikë me të cilët do të përfundojë Marrëveshja Kuadër: _____ (Këtu duhet të përcaktohet numri maksimal i operatorëve ekonomikë me të cilët do të lidhet Marrëveshja Kuadër).

2.6	Kushtet që do zbatohen në rastin e rihapjes së konkurimit dhe/ose përdorimi i mundshëm i blerjes elektronike.	
------------	---	--

2.7 Autoriteti kontraktor/Autoritetet kontraktore të cilat do të lidhin marrëveshjen kuadër: _____

2.8 Përshkrim i shkurtër i kontratës/marrëveshjes kuadër

1. Fondi limit/Vlera e pritshme e kontratës **193,900,900 (njqind e nentedhete e tre milion e nenteqind mije e nenteqind) Leke pa TVSH.**
2. Në rastin kur objekti i prokurimit përbëhet nga disa artikuj, **shumatorja e çmimeve për njësi është** _____
3. Burimi i Financimit **Të ardhurat e OST sh.a.**
4. Objekti i kontratës / marrëveshjes kuadër **“Ndërtimi i linjës 110 kV dopjo qark N/Stacioni Elbasan – N/Stacioni Fibër”.**

2.9 Kohëzgjatja e kontratës ose afati kohor për ekzekutimin:

Kohëzgjatja në muaj **12 (dymbëdhjetë)**

ose

duke filluar nga □□/□□/□□□□ me përfundim në □□/□□/□□□□

2.9.1 Kohëzgjatja e Marrëveshjes Kuadër

Kohëzgjatja në muaj: □□ ose ditë: □□□□ (nga nënshkrimi i Marrëveshjes Kuadër (jo më shumë se (4) vjet) Ose duke filluar nga □□/□□/□□ (dd/mm/vvvv) Përfunduar më □□/□□/□□ (dd/mm/vvvv)
--

2.10 Vendndodhja e objektit të kontratës/marrëveshjes kuadër:

Linja 110 kV N.Stacioni Elbasan – N.Stacioni Fibër, sipas Specifikimeve Teknike (Shtojca 13) e DT.

2.11 Ndarja në LOTE:

Po Jo

Nëse po,

2.12 Përshkrim i shkurtër i loteve

(Objekti dhe fondi limit i loteve)

1. _____
-
2. _____
-
3. _____
-

Një Ofertues mund të aplikojë për [një lot], [disa lote], [të gjitha lotet]. Për çdo lot paraqitet një ofertë e veçantë

2.13 Opsionet:

Numri i rinovimeve të mundshme (nëse ka): □□

Ose: nga □□ në □□

2.14 Do të pranohen variantet:

Po Jo

2.14.1 Do të pranohet nenkontraktimi:

Po Jo

Nese do te lejohet nenkontraktimi, te specifikohet perqindja e lejuar per nenkontraktim: **deri në 40% të vlerës së kontratës.**

Autoriteti kontraktor do t'i beje pagesa te drejperdrejte nenkontraktorit:

Po **X** Jo

Shenime te tjera

Seksioni 3 Informacioni ligjor, ekonomik, financiar dhe teknik

3.1 Kriteret e Pranimit sipas Shtojcës 8.

3.2 Sigurimi i ofertës¹ (i zbatueshëm në rastin e procedurave të prokurimit me vlerë më të lartë se kufiri i lartë monetar, në rast se kërkohet nga autoriteti kontraktor).

Operatori Ekonomik paraqet Formularin e sigurimit të ofertës, kur kërkohet, sipas Shtojcës 3. Vlera e kërkuar e sigurimit të ofertës është _____ Lekë (shuma e shprehur në fjalë).

Në rastet e dorëzimit të ofertës për Lote, vlera e sigurimit të ofertës për secilin nga Lotet është si më poshtë:

Loti 1 _____ Lekë

Loti 2 _____ Lekë

Seksioni 4 Procedura

4.1 Lloji i procedurës: E hapur

Procedurë prokurimi e rishpallur

Po Jo **X**

Nëse është procedurë e rishpallur të plotësohen të dhënat identifikuese të procedurës së anuluar:

a) Numri i referencës në sistemin e prokurimit elektronik të procedurës së prokurimit të anuluar

b) Objekti i prokurimit të procedurës së prokurimit të anuluar _____

c) Fondi limit i procedurës së prokurimit të anuluar _____

4.2 Kriteret e përzgjedhjes së fituesit:

¹ Sigurimi i ofertes nuk kërkohet në procedurat e prokurimit me vlerë më të ulët se kufiri i lartë monetar

A) çmimi më i ulët X

Ose

B) oferta ekonomikisht më e favorshme

lidhur me rëndësinë: Çmimi pikë
etj. pikë

Autoriteti Kontraktor duhet të specifikojë pikët për çdo kriter vlerësimi të vendosur.

4.3 Afati kohor për dorëzimin e ofertave ose kërkesave për pjesëmarrje:

Data: **04/12/2020** (dd/mm/vvvv) Ora: **10:00**

Vendi: www.app.gov.al

Kur oferta kërkohet të paraqitet me mjete elektronike operatorët ekonomike duhet të dorëzojnë ofertën në mënyrë elektronike në faqen zyrtare të APP-së, www.app.gov.al

4.4 Afati kohor për hapjen e ofertave ose kërkesave për pjesëmarrje:

Data: **04/12/2020** (dd/mm/vvvv) Ora: **10:00**

Vendi: Drejtoria e Prokuirimeve OST sh.a.

Informacioni mbi ofertat e paraqitura me mjete elektronike duhet t'i komunikohet të gjithë atyre Operatorëve Ekonomikë që kanë dorëzuar oferta, në bazë të kërkesës së tyre.

4.5 Periudha e vlefshmërisë së ofertave: (e shprehur në ditë)

4.6 Gjuha(-ët) për hartimin e ofertave ose kërkesave për pjesëmarrje:

Shqip Anglisht

Tjetër _____

Seksioni 5 Informacione plotësuese

5.1 Dokumenta me pagesë (i zbatueshëm vetëm për procedurat që nuk zhvillohen me mjete elektronike):

Po Jo

Nëse Po

Monedha _____ Çmimi _____

Ky çmim mbulon kostot aktuale të kopjimit dhe shpërndarjes së DT tek Operatorët Ekonomik. Operatorët Ekonomikë të interesuar kanë të drejtë të kontrollojnë DT para blerjes së tyre.

5.2 Informacione shtesë (vendi, zyra, mënyrat për tërheqjen e dokumentave të tenderit)

Data e shpërndarjes së këtij njoftimi **04/11/2020**

Njoftimi i kontrates për t'u plotësuar nga Autoriteti Kontraktor, i cili do të publikohet në Buletinin e Njoftimeve Publike

1. Emri dhe adresa e autoritetit kontraktor

Emri	Operatori i Sistemit të Transmetimit (OST sh.a.)	
Adresa	Tiranë, Kashar, Yrshek, Autostrada Tiranë-Durrës, Km. 9	
Tel/Fax	+355 4 2225581/ +355 4 2225581	
E-mail	info@ost.al	
Faqja në Internet	www.ost.al	
Personi i Kontaktit:	Torad Qyteza	e-mail: Torad.Qyteza@ost.al

2. Lloji i procedurës së prokurimit: Procedurë e Hapur - me mjete elektronike – Punë

3. Objekti i kontratës/marrëveshjes kuadër: “Ndërtimi i linjës 110 kV dopjo qark N/Stacioni Elbasan – N/Stacioni Fibër”

4. Numri i referencës së procedurës/lotit: REF-77465-11-03-2020

5. Fondi limit 193,900,900 (njëqind e nëntëdhjetë e tre milion e nëntëqind mijë e nëntëqind) Lekë pa TVSH, nga të ardhurat e OST sh.a.

6. Kohëzgjatja e kontratës ose afati kohor për ekzekutimin: 12 (dymbëdhjetë) muaj nga hyrja në fuqi e kontratës.

7. Afati kohor për dorëzimin e ofertave ose kërkesave për pjesëmarrje: Dt. 04.12.2020, ora 10:00, Faqja zyrtare e website-it të Agjencisë së Prokurimit Publik, www.app.gov.al

8. Afati kohor për hapjen e ofertave ose kërkesave për pjesëmarrje: Dt. 04.12.2020, ora 10:00, Drejtoria e Prokurimeve, OST sh.a., Tiranë Kashar Yrshek, Autostrada Tiranë-Durrës, Km. 9.

II. UDHËZIME PËR OPERATORËT EKONOMIKË

Seksioni 1. Hartimi i ofertës

- 1.1 Operatorët Ekonomikë janë të detyruar të përgatisin oferta, në përputhje me kërkesat e përcaktuara në këto DT. Ofertat që nuk përgatiten në përputhje me këto DT do të refuzohen si të papranueshme.
- 1.2 Operatori Ekonomik përballon kostot që lidhen me përgatitjen dhe dorëzimin e ofertës së tij. Autoriteti Kontraktor nuk është përgjegjës për këto kosto.
- 1.3 (*opsion*) Do të organizohet një vizitë në kantier në _____ (dd/mm/vv) në mënyrë të tillë që Operatorët Ekonomikë të mund të familiarizohen me kushtet lokale. Operatori i interesuar Ekonomik duhet të konfirmojë paraprakisht me shkrim synimin e tij për të marrë pjesë në këtë vizitë. Gjatë vizitës do t'u jepen informacione shtesë e shpjegime dhe të cilat do tu shpërndahen të gjithë Operatorëve Ekonomikë. Të gjitha kostot e Operatorëve Ekonomikë që lidhen me vizitën në kantier duhet të mbulohen nga vetë ata. Pa paragjykuar sa më sipër, dhe me kostot e risqet e veta, një operator ekonomik mund t'a vizitojë në çdo kohë vendndodhjen e kantierit, nëse një gjë e tillë është e mundur.

Për të organizuar një vizitë në kantier, ju lutem kontaktoni: (përcaktoni personin e kontaktit)

- 1.4 Për procedurat e prokurimit që zhvillohen në rrugë shkresore, origjinali i ofertës duhet të shtypet ose të shkruhet me bojë që nuk fshihet. Të gjitha fletët e ofertes duhet të lidhen së bashku dhe të numerizohen. Të gjitha fletët e ofertës, përveç literaturës së pandryshueshme e të printuar duhet të pajisen me iniciale ose të nënshkruhen nga Personi(-at) e autorizuar. Çdo ndryshim në ofertë duhet të jetë i lexueshëm dhe i firmosur nga Personat e Autorizuar.
- 1.5 Në rast të ofertave të paraqitura nga një bashkim operatorësh ekonomikë, oferta duhet të shoqërohet me Prokurën/autorizimin me Shkrim për Personat e Autorizuar që do të përfaqësojnë bashkimin gjatë procedurës së prokurimit.
- 1.6 Operatori ekonomik, mban përgjegjësi për të gjithë dokumentacionin e paraqitur si pjesë e ofertës. Në rast verifikimi të përmbajtjes së dokumentacionit të paraqitur, apo të vetëdeklarimeve, kur përmbajtja e tyre nuk rezulton e vërtetë, operatori ekonomik ndodhet në kushtet e parashikuara në nenin 13, pika 3, gërma (a) të LPP-së.

1.7 **Oferta duhet të përfshijë dokumentat e mëposhtëm:**

- a) Formularin e Ofertës (Preventivi), plotësuar sipas Shtojcës 1.
- b) Deklaratën për paraqitje oferte të pavarur sipas Shtojcës 1/1.
- c) Dokumentat që lidhen me objektin e prokurimit (*skica, projekte, etj*)
_____,
_____,
_____.
- ç) Dokumentat dhe vërtetimet e kërkuara në Shtojcën 12.

d) (opcion) ofertën alternative teknike (nëse parashikohet)

Një Operator Ekonomik duhet të paraqesë vetëm një ofertë.

Me plotesimin e Shtojcës “Deklaratë mbi garantimin e zbatueshmërisë së Dispozitave Ligjore në Marrëdhëniet e Punës,, operatori ekonomik pranon se ka kontrata pune me çdo punëmarrës dhe që respekton të drejtat e punëmarrësve, sipas dispozitave të Kodit të Punës (ku përfshihen edhe të drejtat e gruas shtatzënë, gruas që sapo ka lindur dhe/ose gruas me fëmijë në gji, të parashikuara në nenet 104, 105, 105/a, 106, 108 dhe 115, dhe të legjislacionin të punës në tërësi.

1.8 Fshehtësia e procesit sipas nenit 25 të LPP-së.

1.9 Për procedurat e prokurimit që zhvillohen në rrugë shkresore, Operatorët Ekonomikë duhet të dorëzojnë vetëm ofertën origjinale të futur në një zarf jotransparent, të mbyllur, të vulosur dhe firmosur me emrin dhe adresën e Ofertuesit dhe të shënuar: “Ofertë për ekzekutimin e punëve; Nr. e Njoftimit.

“MOS E HAPNI, ME PËRJASHTIM TË RASTEVE KUR ËSHTË I PRANISHËN KOMISIONI I VLERËSIMIT TË OFERTËS, DHE JO PARA dd/mm/vv _____ orës _____”.

Kur oferta kërkohet të paraqitet me mjete elektronike, operatorët ekonomike duhet të dorëzojnë ofertën në mënyrë elektronike në faqen zyrtare të APP-së, www.app.gov.al.

1.10 Për procedurat e prokurimit që zhvillohen në rrugë shkresore, ofertuesit mund të modifikojnë ose të tërheqin ofertat e tyre, me kusht që ky modifikim ose tërheqje të kryhet para afatit kohor përfundimtar për paraqitjen e ofertave. Si modifikimet, ashtu edhe tërheqjet duhet t’i komunikohen Autoritetit Kontraktor me shkrim para datës së fundit për dorëzimin e ofertave. Zarfë që përmban deklaratën e Ofertuesit duhet të shënohet përkatësisht: **“MODIFIKIM OFERTE”** ose **“TËRHEQJE OFERTE”**.

Kur oferta kërkohet të paraqitet me mjete elektronike, ofertuesi mund të modifikojë në cdo kohë ofertën deri para afatit kohor përfundimtar për dorëzimin e ofertave pa patur nevojë për ndonjë komunikim me autoritetin kontraktor, pasi veprimet kryhen në llogarinë e tij, në faqen zyrtare të APP-së, www.app.gov.al.

Seksioni 2 Përlllogaritja e ofertës ekonomike

2.1 Operatori Ekonomik duhet të plotësojë Formularin e Ofertës Ekonomike bashkangjitur me këto DT, duke përcaktuar punët që do të realizohen, sasinë dhe çmimin e tyre për “kontratat me çelsa në dore” dhe “çmimet fikse” për kontratat e punimeve me matje .

2.2 Të gjitha çmimet duhet të kuotohen në Monedhën Shqiptare (Lek), duke përfshirë edhe tatimet që zbatohen, por pa përfshirë TVSH-ne. Nëse çmimet kuotohen në një monedhë të huaj, atëherë ato duhet të kthehen në Lekë Shqiptare sipas kursit zyrtar të këmbimit të Bankës së Shqipërisë, në datën në të cilën është dërguar për publikim njoftimi i kontratës dhe duhet të ruhen në atë kurs deri në skadimin e periudhës së vlefshmërisë së ofertës.

- 2.3 Ofertuesi duhet të shënojë në preventiv çmimet për cdo zë punimi dhe çmimin total të ofertës të të gjitha punëve, pa TVSH. Vlera e TVSH-se, kur aplikohet, i shtohet çmimit të dhënë dhe përbën vlerën totale të ofertës.
- 2.4 Përveç kur Dokumentat e Tenderit e parashikojnë ndryshe, çmimet e dhëna nga Ofertuesi duhet të jenë të fiksuar përgjatë ekzekutimit të kontratës dhe nuk duhet t'i nënshtrohen asnjë ndryshimi në asnjë aspekt. Oferta e paraqitur me çmim të ndryshueshëm dhe që nuk është në përputhje me këtë paragraf, do të refuzohet nga Autoriteti Kontraktor si e papranueshme.
- 2.5 Në rastin e një marrëveshje kuadër ku të gjitha kushtet nuk janë përcaktuar çmimet për kontratat e bazuara në marrëveshjen kuadër nuk janë të fiksuara ato janë objekt i ndryshimit pas një Mini-konkursi në mes të palëve në marrëveshjen kuadër.
- 2.6 Sigurimi i Ofertës kur kërkohet duhet të dorëzohet bashkë me ofertën para skadimit të afatit kohor për dorëzimin e ofertave. Mospajtimi me kërkesat për sigurimin e ofertës do të ketë si pasojë refuzimin e ofertës.
- 2.7 Sigurimi i Ofertës mund të dorëzohet në një nga format e mëposhtme:
- a) garanci bankare
 - b) garanci sigurimi

Formulari i sigurimit të ofertës duhet të nënshkruhet nga lëshuesi (Banka, kompania e sigurimit, etj) dhe duhet të dorëzohet bashkë me ofertën para hapjes së ofertave, përndryshe oferta do të refuzohet.

Dokumentat si më sipër duhet të jenë të vlefshëm përgjatë gjithë periudhës së vlefshmërisë së ofertës. Në rastin kur sigurimi i ofertës ka formën e një garancie bankare, Autoriteti Kontraktor ia rikthen ofertuesve sigurimin përkatës brenda 15 ditëve nga nënshkrimi i kontratës.

2.8 Periudha e Vlefshmërisë së Ofertës

Periudha e vlefshmërisë së ofertës fillon që nga momenti i hapjes së ofertave. Në çdo rast, të paktën 5 ditë nga përpara përfundimit të afatit kohor për vlefshëmrinë e ofertave, autoriteti kontraktor mund t'i kërkojë Ofertuesit me shkrim të zgjasë periudhën e vlefshmërisë, deri në një datë të caktuar. Ofertuesi mund t'a refuzojë këtë kërkesë me shkrim pa humbur të drejtën për rimbursim të sigurimit të ofertës, kur ka një tillë. Ofertuesi që bie dakord të zgjasë periudhën e vlefshmërisë së ofertës njofton Autoritetin Kontraktor me shkrim, dhe paraqet një sigurim oferte të zgjatur, nëse ka pasur një të tillë. Oferta nuk mund të modifikohet. Nëse Ofertuesi nuk i përgjigjet kërkesës së bërë nga Autoriteti Kontraktor lidhur me zgjatjen e periudhës së vlefshmërisë së ofertës, ose nuk e pranon kërkesën në fjalë, ose nuk paraqet një sigurim të zgjatur të ofertës, kur kërkohet, atëherë Autoriteti Kontraktor do të refuzojë ofertën.

- 2.9 Veprimet e jashtëligjshme sipas Nenit 26 të LPP-së.

Seksioni 3. Vlerësimi i Ofertave

3.1 Kriteret e përzgjedhjes

(Opsioni 1) Çmimi më i ulët i ofertës së kualifikuar.

Kontrata do t'i akordohet atij Ofertuesi që ka ofruar çmimin më ulët të ofertës.

(Opsioni 2) Oferta ekonomikisht më e favorshme.

Për kriteret vlerësuese duhet përcaktuar qartë pesha specifike e secilit kriter dmth sa pikë do të ketë çdo kriter dhe si do të llogariten pikët për ofertuesit e njëpasnjëshëm.

Të gjitha kriteret vendosura për vlerësimin e ofertave duhet të jenë sa më objektive dhe të shprehen në shifra. Në çdo rast kur kriteret janë më shumë se një, pesha e kriterit të cmimit nuk do të jetë më pak se 50 pikë. Pikët maksimale që do të marrë një ofertë do të jenë 100.

Formula me të cilën do të llogariten pikët e ofertuesve në këtë rast është:

$$Po = Pk1 + Pk2 + Pk3 + \dots$$

Ku:

Po - janë pikët totale të ofertes së vlerësuar

Pk1/Pk2/Pk3/... - janë pikët për çdo kriter të vlerësuar

Pikët për çdo kriter përllogariten sipas formulës:

$$Pk1 = V_{min}k1 \times P_{max}k1 / Ok1$$

Pk1 _____ Pikët e kriterit që vlerësohet

$V_{min}k1$ Vlera e më e ulët e kriterit që vlerësohet

$P_{max}k1$ Pikët maksimale që i jepen kriterit që vlerësohet

Ok1 Treguesi i ofertës për kriterin që vlerësohet

Sqarim: Si kriter vlerësimi duhet të përzgjidhet vetëm njëri prej opsioneve. Plotësimi i të dy opsioneve e bën procedurën të pavlefshme.

3.2 Korrigjimi i gabimeve dhe pjesët e hequra

3.2.1 Autoriteti Kontraktor korrigjon ato gabime në ofertë, që janë thjesht të një natyre aritmetike, nëse gabimi zbulohet gjatë shqyrtimit të ofertave. Autoriteti Kontraktor e pajis njofton menjëherë Ofertuesin në fjalë me një njoftim me shkrim/elektronik mbi çdo korrigjim të tillë dhe mund të vazhdojë me ndryshimin e gabimit, me kusht që Ofertuesi t'a ketë miratuar këtë komunikim që i është bërë. Nëse Ofertuesi refuzon të pranojë korrigjimin e propozuar, atëherë oferta do të refuzohet, pa konfiskim të sigurimit të ofertës, nëse ekziston një e tillë.

- 3.2.3 Gabimet në llogaritjen e çmimit do të korrigjohen nga Autoriteti Kontraktor, sipas shëmbujve të mëposhtme:
- në rast se ka mospërputhje ndërmjet shumave të shprehura në shifra dhe atyre në fjalë, atëherë do të mbizotërojnë shumat e shprehura në fjalë, me përjashtim të rasteve kur shumat në fjalë lidhet me një gabim aritmetik,
 - nëse ka mospërputhje ndërmjet çmimit njësi dhe vlerës së përgjithshme që merret nga shumëzimi i çmimit njësi dhe sasisë, atëherë do të mbizotërojë çmimi njësi, dhe rrjedhimisht duhet të korrigjohet shumat në total, nëse ka një gabim në një shumë total, që korrespondon me mbledhjen ose zbritjen e nëntotaleve, atëherë do të mbizotërojë nëntotali dhe totali duhet të korrigjohet. Shumat e korrigjuara në këtë mënyrë janë të detyrueshme për ofertuesin. Nëse ofertuesi nuk i pranon ato, atëherë oferta e tij do të refuzohet *Ofertat me gabime aritmetike refuzohen, kur shumat absolute të të gjitha korrigjimeve janë më shumë se $\pm 2\%$ e vlerës së ofertës ekonomike të ofruar.*

3.4 Ofertat anomalisht të ulëta

- 3.4.1 Nëse oferta e dorëzuar, rezulton anomalisht e ulët në lidhje me punët e ofruara, atëherë Autoriteti Kontraktor i kërkon Ofertuesit në fjalë të justifikojë çmimin e ofruar. Nëse Ofertuesi nuk arrin të japë një justifikim që të bindë Autoritetin Kontraktor, atëherë ky i fundit ka të drejtë të refuzojë ofertën.
- 3.4.2 Oferta do të cilësohet anomalisht e ulët sipas përcaktimit të bërë në nenin 66 të Kreut VII të RrPP .

Në rastin kur janë të vlefshme dy ose më pak oferta, në përputhje me nenin 56, të LPP-së, oferta vlerësohet anomalisht e ulët kur ajo është ulur më shumë se 25 përqind e fondit limit të përlogaritur.

Në rastin kur janë të vlefshme tre ose më shumë oferta, në përputhje me nenin 56 të LPP-së, oferta vlerësohet anomalisht e ulët nëse vlera e saj do të jetë më e vogël se 85 përqind e mesatares së ofertave të vlefshme.

Nëse një apo disa oferta vlerësohen si anomalisht të ulëta, komisioni i vlerësimit të ofertave duhet të kërkojë sqarime nga ofertuesit, përpara se të marrë vendim për kualifikimin ose jo të tyre, në përputhje me nenin 56 të LPP.

Në çdo rast ofertuesi ka detyrimin të argumentojë dhe dokumentojë me prova shkresore sqarimet mbi elementin/elementët e veçantë të ofertës, në përputhje me kërkesat e nenit 56 të LPP.

Formula që do të zbatohet për të cilësuar një ofertë anomalisht të ulët, në rastin kur ka tre ose më shumë oferta të vlefshme është si më poshtë:

- O – Oferta
- M_O – Mesatarja e Ofertave të vlefshme
- n – Numri i Ofertave të vlefshme
- Z_M – Zbritja e Mundshme

$$M_O = O_1 + O_2 + O_3 + \dots O_n / n$$

$$Z_M = 85 \% M_O$$

Vlera e Ofertës që vlerësohet <..ZM..... , si rrjedhim Oferta është Anomalisht e Ulët

Në rastin kur kriter vlerësimi është përzgjedhur oferta ekonomikisht më e favorshme, do të verifikohet nëse ofertat janë anomalisht të ulëta vetëm nëse oferta e klasifikuar me pikët më të larta e ka ofertën ekonomike me vlerën më të ulët.

- 3.5. Ankimi administrativ në dispozicion të Operatorëve Ekonomikë sipas nenit 63 të LPP-së.

Seksioni 4. Nënshkrimi i Kontratës

4.1 Njoftimi i fituesit

Autoriteti Kontraktor njofton Ofertuesin fitues, përmes dërgimit të njoftimit të fituesit, siç parashikohet në Shtojcën 16. Një kopje e këtij njoftimi publikohet në Buletinin e Njoftimeve Publike, siç kërkohet në Nenin 58 të LPP-së.

4.2 Sigurimi i kontratës

- 4.2.1 Autoriteti Kontraktor kërkon sigurim për ekzekutimin e kontratës. Shuma e sigurimit për ekzekutimin e kontratës do të jetë 10% e vlerës së kontratës. Formulari i Sigurimit të Kontratës, sipas Shtojcës 20 të DT, duhet të nënshkruhet dhe të dorëzohet para nënshkrimit të kontratës.

4.2.2 Sigurimi për ekzekutimin e kontratës mund të dorëzohet në një nga format e mëposhtme:

- a) garanci bankare,
- b)garanci sigurimi.

Ky formular nuk përdoret nga autoritetet kontraktore ne rastin e prokurimit të kontratave sektoriale.

4.2.3 Njoftimi i kontratës së nënshkruar

Në pajtim me RrPP, pas nënshkrimit të kontratës, autoriteti kontraktor dërgon një njoftim në APP për publikim në Buletinin e Njoftimeve Publike.

Shënim: Autoritetet kontraktore nuk duhet të nderhyjnë për të bërë asnjë lloj ndryshimi në dokumentat e tenderit nga pika 1 në pikën 4.

III. SHTOJCAT

Shtojcat e mëposhtme janë pjesë përbërëse e DT:

Shtojca 1: Formulari i Ofertës Ekonomike

Shtojca 1/1: Deklaratë për paraqitje oferte të pavarur

Shtojca 2: Formulari i Ftesës për Ofertë në rastin e marrëveshjes kuadër

Shtojca 3: Formulari i Sigurimit të Ofertës

Shtojca 4: Formulari i Informacionit Konfidencial

Shtojca 5: Deklarate mbi përmbushjen e specifikimeve teknike nga operatori ekonomik

Shtojca 6: Planifikimi i kontratave në marrëveshjen kuadër

Shtojca 7: Deklarata mbi konfliktin e interesit

Shtojca 8: Deklaratë mbi përmbushjen e Kriteve Të Përgjithshme per Kualifikim

Shtojca 8/1: Deklaratë mbi garantimin e zbatueshmërisë së dispozitave ligjore në marrëdhëniet e punës

Shtojca 9: Formular vleresimi

Shtojca 10: Deklarata e disponueshmërisë së makinerive

Shtojca 11: Deklarate mbi kontratat e lidhura apo ne proces

Shtojca 12: Formular për Vërtetimin e Kualifikimit/pjesëmarrjes

Shtojca 13: Projekt-zbatimi dhe specifikimet teknike

Shtojca 14: Preventivat

Shtojca 15: Formulari për Njoftimin S'kualifikimit

Shtojca 16: Formulari i Njoftimit të Fituesit

Shtojca 17: Formulari i Njoftimit të Fituesit për operatorët ekonomikë të suksesshëm në marrëveshjen kuadër

Shtojca 18: Kushtet e Përgjithshme të Kontratës

Shtojca 19: Kushtet e Vecanta të Kontratës

Shtojca 20: Formulari i Sigurimit të Kontratës

Shtojca 21: Formulari i Ankesës ne Autoritetin Kontraktor

Shtojca 22: Draft Marreveshja Kuadër ku Jo të gjitha kushtet janë të përcaktuara

Shtojca 23: Draft Marrëveshja Kuadër ku të gjitha kushtet janë të përcaktuara

Shtojca 24: Formulari i njoftimit të Kontratës së nënshkruar

Shtojca 25: Formulari i njoftimit të Kontratës së nënshkruar për publikim në Buletinin e Njoftimeve Publike

Shtojca 26: Formulari i Njoftimit të Anullimit

Shtojca 1

[Shtojcë për t'u plotësuar nga operatori ekonomik]

FORMULARI I OFERTËS EKONOMIKE

Emri i Ofertuesit _____

Për: [Emri dhe adresa e autoritetit kontraktor]

* * *

Procedura e prokurimit: [lloji i procedurës]

Përshkrim i shkurtër i kontratës: [objekti]

Publikimi (nëse zbatohet): Buletini i Njoftimeve Publike [Data] [Numri]

* * *

Duke iu referuar procedurës së lartpërmendur, Ne, të nënshkruarit, deklarojmë se:

1. Çmimi total i ofertës sonë është [monedha dhe vlera e ofertës]; pa TVSH;
2. Çmimi total i ofertës sonë është [monedha dhe vlera e ofertës]; me TVSH

Nr	Nr. Analizë	Përshkrimi i Punëve	Njësia	Sasia	Çmimi njësi	Çmimi total
1.		Sipas Preventivit të punimeve (Shtojca 14)	Komplet	1		
Shuma						
TVSH						
SHUMA TOTALE						

Nënshkrimi i ofertuesit _____

Vula

Shënim:Çmimet duhet të shprehen në Monedhën ____ (e kërkuar në dokumentat e tenderit)

Shtojca 1/1

[Shtojcë për t'u plotësuar nga operatori ekonomik]

DEKLARATË

Për paraqitje Oferte të Pavarur

E operatorit ekonomik pjesëmarrës në procedurën e prokurimit publik që do të zhvillohet në datë: _____; nga Autoriteti Kontraktor: _____; me objekt: _____; me fond limit: _____.

Unë i nënshkruari _____, me cilësinë e përfaqësuesit të operatorit ekonomik _____, në mbështetje të nenit 1 të Ligjit Nr. 9643, datë 20.11.2006 “Për prokurimin publik”, të ndryshuar si dhe në mbështetje të Ligjit Nr.9121/2003 “Për mbrojtjen e konkurrencës”, bëj këtë deklaram dhe garantoj se deklaratat e mëposhtme janë të vërteta dhe të plota në çdo aspekt:

Unë vërtetoj, në interes të: _____ që:
(Emri i operatorit ekonomik)

1. Unë kam lexuar dhe kuptuar përmbajtjen e kësaj Deklarate;
2. Unë kuptoj që oferta e paraqitur do të s'kualifikohet dhe/ose përjashtohet nga pjesëmarrja në prokurimet publike, nëse kjo Deklaratë vërtetohet se nuk është e plotë dhe / ose e saktë në çdo aspekt;
3. Unë jam i autorizuar nga Ofertuesi të firmos këtë Deklaratë dhe të paraqes ofertë në interes të Ofertuesit;
4. Çdo person, firma e të cilit shfaqet në dokumentacionin e ofertës, është i autorizuar nga Ofertuesi për të përgatitur dhe për të nënshkruar ofertën në interes të Ofertuesit;
5. Për qëllim të kësaj deklarate dhe ofertës së paraqitur, unë kuptoj që fjala “konkurrentë” nënkupton çdo operator tjetër ekonomik, të ndryshëm nga Ofertuesi, të paraqitur ose jo si bashkim operatorësh ekonomik, që:
 - a) paraqesin një ofertë në përgjigje të Njoftimit të Kontratës dhe/ose të Ftesës për Ofertë, të bërë nga Autoriteti Kontraktor;
 - b) është një ofertues potencial, i cili bazuar në kualifikimin, aftësitë ose përvojat e tij, mundet të dorëzojë një ofertë në përgjigje, të Njoftimit të Kontratës dhe/ose të Ftesës për Ofertë.
6. Ofertuesi deklaron se: (kliko një nga alternativat e mëposhtme):

- a) Ofertuesi ka përgatitur ofertën e tij në mënyrë të pavarur, pa u konsultuar, pa komunikuar dhe pa bërë marrëveshje apo pa rënë dakord me asnjë konkurrent tjetër;
- b) Ofertuesi është konsultuar, ka komunikuar, ka bërë marrëveshje me një ose më shumë konkurrentë në lidhje me këtë procedurë prokurimi. Ofertuesi deklaron se në dokumentet bashkangjitur, në detajet e kësaj oferte, janë përfshirë emrat e konkurrentëve, natyra dhe shkaqet e konsultimit, komunikimit, marrëveshjes apo angazhimit (rasti i bashkimit të operatorëve ekonomikë ose nënkontraktimit).
7. Në veçanti, pa kufizuar paragrafët 6. a) dhe 6. b), të përmendur më lart, nuk ka pasur konsultime, komunikime, kontratë apo marrëveshje me ndonjë konkurrent në lidhje me:
- a) çmimet ;
- b) metodat, faktorët ose formulat e përdorura për llogaritjen e çmimit;
- c) qëllimin apo vendimin për të paraqitur apo jo një ofertë; ose,
- d) paraqitjen e një oferte që nuk i plotëson specifikimet e kërkesës për ofertë.
8. Përveç kësaj, nuk ka pasur konsultime, komunikime, marrëveshje apo kontrata me ndonjë konkurrent në lidhje me cilësinë, sasinë, specifikimet apo dërgesa të veçanta të produkteve apo shërbimeve të cilat lidhen me prokurimin në fjalë, përveç se kur janë deklaruar sipas paragrafit të mësipërm 6. b).
9. Kushtet e ofertës nuk u janë bërë të njohura dhe as nuk do t'u bëhen të njohura me qëllim nga Ofertuesi konkurrentëve të tjerë, në çdo mënyrë qoftë, para datës dhe kohës së hapjes zyrtare të ofertave, shpalljes fitues dhe lidhjes së kontratës, vetëm nëse kërkohet me ligj ose nëse deklarohen në mënyrë specifike sipas paragrafit 6.b).

(Emri dhe Firma e Personit të Autorizuar për Përfaqësim të Ofertuesit)

(Titulli sipas pozicionit në punë) (Data)

Shtojca 2

[Shtojcë për t'u plotësuar nga autoriteti kontraktor në Marrëveshjen Kuadër gjatë rihapjes së procesit të mini-konkursit]

FTESA PËR OFERTË

(shkruani emrin e Autoritetit Kontraktor)

fton për të paraqitur oferta për kryerjen e Punëve të mëposhtme:

.....
.....
.....

(jepni një përshkrim të saktë të objektit të kontratë dhe sasive siç përkufizohet në Dokumentacionit të Tenderit (DT)).

Vendi i kryerjes së punës

(jepni një përshkrim te shkurtër)

Afati i punimeve _____

Oferta duhet të paraqitet

.....
...

[Jep adresën e saktë]

Përpara

.....
[Përcaktoni datën dhe orën]

Kriteret e përcaktimit të ofertës fituese _____

Forma e komunikimit:

Me shkrim

elektronike (email, fax, etj)

Shtojca 3

[*Letër me logon e Bankës / Kompanisë së Sigurimeve*]

[*Shtojcë për t'u paraqitur nga operatori ekonomik kur kërkohet nga autoriteti kontraktor*]

FORMULARI I SIGURIMIT TË OFERTËS

[Data _____]

Për: [*Emri dhe adresa e autoritetit kontraktor*]

Në emër të: [*Emri dhe adresa e ofertuesit të siguruar*]

Procedura e prokurimit [*lloji i procedurës*]

Përshkrim i shkurtër i kontratës: [*objekti*]

Publikimi (*nëse zbatohet*): Buletini i Njoftimeve Publike [*Data*] [*Numri*]/ *Nr.Referencës në faqen e APP-së*

Duke iu referuar procedurës së lartpërmendur,

Ne vërtetojmë se [emri i ofertuesit të siguruar] ka derdhur një depozitë pranë [emri dhe adresa e bankës] / është garantuar pranë [emri dhe adresa e kompanisë së sigurimit] me një vlerë prej [monedha dhe vlera, e shprehur në fjalë dhe shifra] si kusht për sigurimin e ofertës, dorëzuar nga operatori i lartpërmendur ekonomik.

Marrim përsipër të transferojmë në llogarinë e [*emri i autoritetit kontraktor*] vlerën e siguruar, brenda 15 (pesëmbëdhjetë) ditëve nga kërkesa juaj e thjeshtë dhe e parë me shkrim, pa kërkuar shpjegime, me kusht që kjo kërkesë të përmendë mospërmbushjen e njërit nga kushtet e mëposhtme:

- Ofertuesi e ka tërhequr ose ka ndryshuar ofertën, pas afatit përfundimtar për paraqitjen e ofertave ose para afatit përfundimtar, nëse është përcaktuar kështu në dokumentat e tenderit;
- Ofertuesi ka refuzuar nënshkrimin e kontratës së prokurimit kur autoriteti kontraktor e kërkon një gjë të tillë;

Ofertuesi nuk ka paraqitur sigurimin e kontratës, ku oferta është shpallur fituese ose nuk ka plotësuar ndonjë kusht tjetër përpara nënshkrimit të kontratës së përcaktuar në dokumentat e tenderit.

Ky Sigurim është i vlefshëm për periudhën e specifikuar në [*njoftimin e kontratës ose ftesën për tender*].

[Përfaqësuesi i bankës / kompanisë së sigurimit]

Shtojca 4

LISTA E INFORMACIONIT KONFIDENCIAL

(Shënoni më poshtë informacionin që dëshironi të mbahet konfidencial)

Lloji, natyra e informacionit që duhet të mbetet konfidencial	Numri i faqes dhe pikat e DT që dëshironi të mbeten konfidenciale	Arsyet pse ky informacion duhet të mbetet konfidencial	Afati kohor që ky informacion të mbetet konfidencial

KUJDES

Çdo e dhënë, që nuk është regjistruar si e dhënë konfidenciale, do të konsiderohet se titullari i këtyre të drejtave ka dhënë vetë pëlqimin për dhënien e informacionit përkatës dhe Autoriteti Kontraktor nuk mban asnjë përgjegjësi për publikimin e këtij informacioni.

Nuk përbën sekret tregtar informacioni, që duhet të bëhet publik në bazë të ligjit, që lidhet me shkëlqen e ligjit, apo që duhet të publikohet në bazë të praktikave të mira tregtare e parimeve të etikës tregtare. Përhapja e këtij informacioni vlerësohet e ligjshme, nëse nëpërmjet këtij akti synohet të mbrohet interesi publik.

Përfaqësuesi i ofertuesit

Nënshkrimi

Vula

Shtojca 5

[Shtojcë për t'u plotësuar nga Operatori Ekonomik]

DEKLARATE MBI PERMBUSHJEN E SPECIFIKIMEVE TEKNIKE DHE REALIZIMIN E OBJEKTIT SIPAS GRAFIKUT TE PUNIMEVE

Deklaratë e operatorit ekonomik pjesëmarrës në procedurën e prokurimit që do të zhvillohet në datë _____ nga Autoriteti Kontraktor _____ me objekt _____ me fond limit _____

Unë i nënshkruari _____ me cilësinë _____ të operatorit ekonomik _____ deklaroj se:

Përmbushim të gjitha specifikimet teknike, të përcaktuara në dokumentat e tenderit dhe e vërtetojmë këtë me çertifikata e dokumenta (nëse kërkohen nga autoriteti kontraktor), të dorëzuar bashkë me këtë deklaratë, si dhe marrim përsipër realizimin e objektit sipas grafikut të punimeve të përcaktuar nga autoriteti kontraktor.

Data e dorëzimit të deklaratës _____

Përfaqësuesi i ofertuesit

Nënshkrimi

Vula

Shtojca 6

[Shtojcë për t'u plotësuar nga Autoriteti Kontraktor në Marrëveshjen Kuadër]

**PLANIFIKIMI I
KONTRATAVE NË MARRËVESHJEN KUADËR**

<input type="checkbox"/> Punë: Numri total i kontratave sipas Marrëveshjes Kuadër _____		
Kontrata Nr.	Titulli i Kontratës	Përshkrim i shkurtër i kontratës
01	_____	_____
02	_____	_____
03	_____	_____
...	_____	_____

Shtojca 7

[Shtojcë për t'u plotësuar nga Operatori Ekonomik]

DEKLARATË **Mbi konfliktin e interesave**

Deklaratë e operatorit ekonomik pjesëmarrës në procedurën e prokurimit publik që do të zhvillohet në datë _____ nga Autoriteti Kontraktor _____ me objekt _____ me fond limit _____.

Konflikti i interesit është gjendja e konfliktit ndërmjet detyrës publike dhe interesave privatë të një zyrtari, në të cilën ai ka interesa privatë, të drejtpërdrejtë ose të tërthortë që ndikojnë, mund të ndikojnë ose duket sikur ndikojnë në kryerjen në mënyrë të padrejtë të detyrave dhe përgjegjësisive të tij publike.

Në zbatim të nenit 21 pika 1 e Ligjit Nr. 9367, datë 07.04.2005, kategoritë e zyrtarëve përcaktuar në Kreun III, Seksioni II, që iu ndalohet në mënyrë absolute të përfitojnë në mënyrë të drejtpërdrejtë ose të tërthortë nga lidhja e kontratave me një palë një institucion publik janë:

- Presidenti i Republikës, Kryeministri, zvkryeministri, ministrat, ose zvmministrat, Deputetet, Gjyqtarët e Gjykatës Kushtetuese, Gjyqtarët e Gjykatës së Lartë, Kryetari i Kontrollit të Lartë të Shtetit, Prokurori i Përgjithshëm, Gjyqtarët e Prokurorët në nivelin e Gjykatës së Shkallës së Parë e në atë të Apelit, Avokati i Popullit, Anëtari i Komisionit Qendror të Zgjedhjeve, Anëtari i Këshillit të Lartë të Drejtësisë, Inspektori i Përgjithshëm i Inspektoratit të Lartë të Deklarimit dhe Kontrollit të Pasurive dhe Konfliktit të Interesave, Anëtarët e Enteve Rregullatore, (Këshilli i Mbikqyrjes i Bankës së Shqipërisë, përfshirë Guvernatorin dhe Zv/Guvernatorin; të konkurrencës, telekomunikacionit; energjisë; furnizimit me ujë; të sigurimeve; letrave me vlerë; mediave), Sekretarët e Përgjithshëm të institucioneve qendrore si dhe çdo zyrtar tjetër, në çdo institucion publik, që është të paktën i barazvlefshëm për nga pozicioni me drejtorët e përgjithshëm, titullarët e institucioneve të administratës publike që nuk janë pjesë e shërbimit civil.

Për zyrtarët e nivelit të mesëm drejtues sipas nenit 31, dhe për zyrtarët e parashikuar në nenin 32 të kreut të III, seksioni 2 të këtij ligji, ndalimi sipas pikës 1 të këtij neni, për shkak të interesave private të zyrtarit, të përcaktuara në këtë pikë zbatohet vetëm në lidhjen e kontratave në fushën e territorit dhe të juridiksionit të institucionit, ku punon zyrtari. Ky ndalim zbatohet edhe kur palë është një institucion i varësisë.

Kur zyrtari është në funksionin e kryetarit a të nënkryetarit të bashkisë, komunës ose të këshillit të qarkut, të anëtarit të këshillit përkatës ose është zyrtar i nivelit të lartë drejtues të një njësie të qeverisjes vendore, ndalimi për shkak të interesave privatë të zyrtarit, të përcaktuara në këtë pikë, zbatohet vetëm në lidhjen e kontratave, sipas rastit, me bashkinë, komunën ose këshillin e qarkut, ku zyrtari ushtron këto funksione. Ky ndalim zbatohet edhe kur palë në kontratë është një institucion publik, në varësi të kësaj njësie (neni 21 pika 2 e Ligjit Nr. 9367, datë 07.04.2005).

Ndalimet e përcaktuara në nenin 21 pika 1, 2 të Ligjit Nr. 9367, datë 07.04.2005, me përjashtimet përkatëse, zbatohen në të njëjtën masë edhe për personat e lidhur me zyrtarin që në kuptim të

këtij ligji janë **bashkëshorti/ja, bashkëjetuesi, fëmijë në moshë madhorë, prindërit e zyrtarit të bashkëshortit/es dhe bashkëjetuesit/es.**

Unë i nënshkruari _____, me cilësinë e përfaqësuesit të personit juridik _____ deklaroj nën përgjegjësinë time personale se:

Jam në dijeni të kërkesave dhe ndalimeve të përcaktuara në Ligjin Nr. 9367, datë 07.04.2005 “Për parandalimin e konfliktit të interesave në ushtrimin e funksioneve publike” i ndryshuar, si dhe në aktet nënligjore të nxjerra në zbatim të tij nga Inspektorati i Lartë i Deklarimit dhe Kontrollit të Pasurive si dhe të Ligjit Nr. 9643, datë 20.11.2006 “Për prokurimin publik”, i ndryshuar.

Në përputhje me to deklaroj se asnjë zyrtar i përcaktuar në **Kreun III, Seksioni II** të Ligjit Nr. 9367, datë 7.4.2005, dhe në këtë deklaratë, nuk zotëron interesa private në mënyrë të drejtpërdrejtë ose të tërthortë me personin juridik që unë përfaqësoj.

Data e dorëzimit të deklaratës _____

Emri, Mbiemri, Nënshkrimi

Vula

Shtojca 8

[Shtojcë për t'u plotësuar nga Operatori Ekonomik]

DEKLARATË MBI PËRMBUSHJEN E KRITEREVE TË PËRGJITHSHME

Deklaratë e operatorit ekonomik pjesëmarrës në procedurën e prokurimit që do të zhvillohet në datë _____ nga Autoriteti Kontraktor _____ me objekt _____ me fond limit _____.

Unë i nënshkruari _____ me cilesinë _____ të operatorit ekonomik _____ deklaroj nën përgjegjësinë time të plotë se:

- Operatori ekonomik _____ është i regjistruar në Qendrën Kombëtare të Biznesit dhe ka në fushën e veprimtarisë objektin e prokurimit. Në rastin kur ofertuesi është një organizatë jofitimprurëse, duhet të deklarojë se është i regjistruar si person juridik, sipas Ligjit Nr.8788, datë 07.05.2001 “Për Organizatat jo Fitimprurëse”.
- Operatori ekonomik _____ nuk është dënuar për asnjë nga veprat penale, të parashikuara Nenin 45/1 të LPP.
- Personi/at në cilësinë e **anëtarit të organit administrativ, drejtuesit ose mbikëqyrësit, aksionerit ose ortakut, ose ka kompetenca përfaqësuese, vendimmarrjeje ose kontrolluese brenda operatorit ekonomik**, si më poshtë:

_____ etj.
nuk janë ose kanë qenë të dënuar me vendim gjyqësor të formës së prerë për asnjë nga veprat penale, të përcaktuara në nenin 45/1 të LPP².
- Operatori ekonomik _____ nuk është dënuar me vendim të gjykatës së formës së prerë, për vepra që lidhen me veprimtarinë profesionale.
- Operatori ekonomik _____ nuk është në proces falimentimi (statusi aktiv).
- Operatori ekonomik _____ ka paguar të gjitha detyrimet për pagimin e tatimeve e të kontributeve të sigurimeve shoqërore, sipas legjislacionit në fuqi.

² Autorizoj Autoritetin Kontraktor të bëjë verifikimet përkatëse të gjendjes gjyqësore të personave të deklaruar në këtë Deklaratë

Në çdo rast, autoriteti kontraktor ka të drejtë të kryejë verifikimet e nevojshme mbi vërtetësinë e informacionit të deklaruar nga operatori ekonomik si më sipër.

Data e dorëzimit të deklaratës _____

Nënshkrimi i ofertuesit _____

Vula _____

Shtojca 8/1

[*Shtojcë për t'u plotësuar nga Operatori Ekonomik*]

**DEKLARATË MBI GARANTIMIN E ZBATUESHMËRISË SË DISPOZITAVE
LIGJORE NË MARRËDHËNIET E PUNËS**

Deklaratë e Operatorit Ekonomik pjesëmarrës në procedurën e prokurimit që do të zhvillohet në datë _____ nga Autoriteti Kontraktor _____ me objekt _____ me fond limit _____.

Unë i nënshkruari _____ me cilësinë e _____ të operatorit ekonomik _____, **deklaroj nën përgjegjësinë time të plotë që:**

- Operatori ekonomik _____ garanton mbrojtjen e të drejtës së punësimit dhe profesionit nga çdo formë diskriminimi, të parashikuar nga legjislacioni i punës në fuqi.
- Operatori ekonomik _____ lidh me punëmarrësit kontratat përkatëse të punës dhe garanton masat në drejtim të sigurisë dhe shëndetit në punë për të Gjithë dhe, në mënyrë të veçantë, për grupet e rrezikuara, bazuar në legjislacionin e punës në fuqi.
- Operatori ekonomik _____ nuk ka masë Ligjore në fuqi, të vendosur nga Inspektoriati Shtetëror i Punës dhe Shërbimeve Shoqërore (ISHPSHSH). Në rastet kur janë konstatuar shkelje ligjore, operatori ekonomik ka marrë masat e nevojshme për adresimin e tyre, brenda afateve të përcaktuara nga ISHPSHSH.

Data e dorëzimit të deklaratës _____

Përfaqësuesi i ofertuesit

Nënshkrimi

Vula

Shtojca 9

[Shtojcë për t'u paraqitur nga Operatori Ekonomik]

FORMULAR VLERËSIMI

(Ky formular do të shoqërohet me Akt kolaudimin dhe situacionet)

Autoriteti kontraktor/Investitori	
Adresa/Tel.	
Emri i Titullarit/Administratorit	
VËRTETOJ SE:	
Autoriteti kontraktor/Investitori ka nënshkruar kontratën me	
Emri i operatorit NIPT/ Bashkimit të operatorëve NIPTET/ Nënkontraktoret NIPTET	
Adresa/t	
Objekti i kontratës:	
Data e fillimit të kontratës	Data e mbarimit të kontratës
Vlera sipas kontratës	Vlera e realizuar
% e bashkimit të O.E. dhe përshkrimi i punëve të kryera nga secili anëtar	
Nënkontraktoret.	
Vlerësimi	(shprehur me fjalë)
	E përmbushur
	E papërmbushur
Firma	
Vula e Autoritetit Kontraktor	

Shtojca 10

[Shtojcë për t'u plotësuar nga Operatori Ekonomik]

MBI DISPONIMIN E MAKINERIVE

Operatori ekonomik: _____

Deklaroj se zotëroj mjetet pajisjet teknike dhe asete të tjera fizike për të realizuar kontratën me objekt: _____

Në pronësi				
Lloji i Mjetit	Targa	Nr. Lejes qarkullimit	Nr. Shasisë	Të tjera
1				
2				
3				
4				
5				

Dhe

Me qera					
Lloji i Mjetit	Targa e mjetit	Nr. Lejes së qarkullimit të mjetit	Nr. Shasisë së mjetit	Nr. Kont së qerasë (noterisë)	Afati i kontratës së qerasë (Data e fillimit dhe mbarimit)
1					
2					
3					
4					
5					
6					

- shto/fshi rreshta të tjerë nëse nevojitet.

Ne autorizojmë autoritetin kontraktor të verifikojë informacionin e dhënë në këtë tabelë.

PERSONI I KONTAKTIT (për këtë ofertë)

Emri:

Adresa:

Nr. Telefonit:

Faks:

E-mail:

Nënshkrimi

Vula

Shtojca 11

(Shtojcë për t'u plotësuar nga Operatori Ekonomik)

DEKLARATË MBI KONTRATAT E LIDHURA DHE/ OSE NE PROCËS³

Deklaratë e operatorit ekonomik pjesëmarrës në procedurën e prokurimit që do të zhvillohet në datë _____ nga Autoriteti Kontraktor _____ me objekt _____ me fond limit _____.

Unë i nënshkruari _____ me cilësinë _____ të operatorit ekonomik _____ deklaroj se kam në proces dhe/ose jam shpallur fitues për kontratat e mëposhtme:

Nr.	Autoriteti kontraktor	Objekti i procedurës se prokurimi/kontratës	Vlera e shpallur fituese

Data e dorëzimit të deklaratës _____

Përfaqësuesi i ofertuesit

Nënshkrimi

Vula

Shënim: Në rastin e bashkimit të operatorëve ekonomikë, secili prej anëtarëve të bashkimit duhet të plotësojë këtë deklaratë.

³ Kjo deklaratë ka si qëllim plotësimin e kriterit ligjor që operatorit ekonomik brenda së njëjtës periudhë nuk është kontraktor/nënkontraktor për kontratë/kontrata të lidhura dhe/ose është shpallur fitues, me vlerë të përbashkët ose të veçantë, më të madhe se 100 % i kufirit maksimal, që disponon, sipas licencës profesionale, të lëshuar nga autoriteti kompetent

Shtojca 12

[Shtojcë për t'u plotësuar nga Autoriteti Kontraktor]

1. KRITERET E PËRGJITHSHME TË PRANIMIT/KUALIFIKIMIT

Ofertuesi duhet të deklarojë se:

- a) Është i regjistruar në Qendrën Kombëtare të Biznesit dhe ka në fushën e veprimtarisë objektin e prokurimit. Në rastin kur ofertuesi është një organizatë jofitimprurëse, duhet të deklarojë se është i regjistruar si person juridik, sipas Ligjit Nr.8788, datë 07.05.2001 “Për Organizatat jo Fitimprurëse”.
- b) nuk është në proces falimentimi, (statusi aktiv)
- c) nuk është dënuar për shkelje penale, në përputhje me Nenin 45/1 të LPP,
- ç) nuk është dënuar me vendim të gjykatës së formës së prerë, për vepra që lidhen me veprimtarinë profesionale.
- d) ka paguar të gjitha detyrimet për pagimin e tatimeve e të kontributeve të sigurimeve shoqërore, sipas legjislacionit në fuqi.

Edhe Ofertuesi i huaj duhet të deklarojë se i plotëson të gjitha kërkesat e renditura më sipër nëpërmjet paraqitjes së një vetëdeklarate me shkrim.

Nëse gjuha e përdorur në procedurë është gjuha shqipe, atëherë dokumentat në gjuhë të huaj duhet të shoqërohen me një përkthim të noterizuar në gjuhën shqipe.

Në rastet e bashkimit të operatorëve ekonomikë, çdo anëtar i grupit duhet të dorëzojë vetëdeklaratën e lartpërmendur.

Kriteret e Përgjithshme për Pranim, nuk duhet të ndryshohen nga autoritetet kontraktore.

Këto kritere duhet të plotësohen me dorëzimin e vetëdeklaratës me shkrim të subjektit, në ditën e hapjes së ofertës, sipas Shtojcës 8.

Në çdo rast, autoriteti kontraktor ka të drejtë të kryejë verifikimet e nevojshme mbi vërtetësinë e informacionit të deklaruar nga operatori ekonomik si më sipër.

Veç kësaj, nëse oferta dorëzohet nga një bashkim operatorësh ekonomikë, duhet të dorëzohen:

- a. Marrëveshja e noterizuar sipas së cilës bashkimi i operatorëve ekonomikë është krijuar zyrtarisht;
- b. Prokura e posaçme.

2. KRITERET E VEÇANTA TË KUALIFIKIMIT

1. Kandidati/Ofertuesi duhet të dorëzojë:

- a. *Përshkrimin e Ofertës, sipas Shtojcës 1;*
- b. *Deklaratë për paraqitje oferte të pavarur, sipas Shtojcës 1/1;*
- c. *Sigurim oferte, (nëse është e zbatueshme) sipas Shtojcës 3;*
- ç. *Deklaratë mbi përmbushjen e Specifikimeve teknike, sipas Shtojcës 5;*
- d. *Deklaratë mbi Konfliktin e Interesit sipas Shtojcës 7;*
- dh. *Deklaratë mbi garantimin e zbatueshmërisë së dispozitave ligjore në marrëdhëniet e punës Shtojcës 8/1;*
- e. *Formular vlerësimi sipas Shtojcës 9;*
- f. *Deklaratë mbi disponueshmërinë e mjeteve sipas Shtojcës 10;*
- g. *Deklaratë mbi kontratat e lidhura apo ne proces, sipas Shtojcës 11;*
- gj. *Vërtetimin që konfirmon shlyerjen e të gjitha detyrimeve të maturuara të energjisë elektrike të kontratave të energjisë që ka operatori ekonomik që është i regjistruar në Shqipëri.*

2. Kandidati/Ofertuesi duhet të dorëzojë:

2.1 Per kapacitetin ligjor/profesional i operatorëve ekonomikë:

Sipas pikes 1 te kesaj shtojce.

2.2 Per kapacitetin ekonomik dhe financiar:

2.2.1 *Ne permbushje te kapacitetit ekonomik dhe financiar operatori ekonomik ofertues duhet te kete realizuar xhiroja mesatare vjetore, gjatë tre viteve të fundit financiare, në një vlerë te pakten prej 96,000,000 (nentedhjete e gjashte milion) leke.*

Operatoret ekonomik qe kane aktivitet me pak se 3 (tre) vite, duhet te kene xhiro mesatare, ne vleren e kerkuar te pakten prej 96,000,000 (nentedhjete e gjashte milion) leke.

Si prove per plotesimin e ketij kriteri kualifikues, operatori ekonomik ofertues duhet te paraqese vertetim nga Administrata Tatimore ku te tregohet xhiroja vjetore per vitet e siperpermendura ose kopje të certifikuara të bilanceve.

2.3 Per kapacitetin teknik:

2.3.1 *Operatori ekonomik ofertues duhet të ketë pervoje te suksesshme ne ekzekutimin te pakten:*

a. *punë të ngjashme për një objekt të vetëm në një vlerë te pakten 96,000,000 (nentedhjete e gjashte milion) leke dhe që është realizuar gjatë tre viteve të fundit, nga data e zhvillimit te tenderit;*

ose

b. *punë të ngjashme deri në një kufi, ku vlere monetare totale e punëve të kryera, e marrë së bashku gjatë tri viteve të fundit, nga data e zhvillimit te tenderit, është ne nje vlere te pakten sa 380,000,000 (treqind e tetedhjete milion) leke.*

Plotësimi i njërit prej dy kushteve të sipërpërmendura e bën ofertën të kualifikueshme.

Lidhur me keto pika ofertuesi duhet te paraqese:

- Shtojcen 9 te plotesuar /Vertetim per realizim kontrate;
- Kontraten/at me entet publike, kurse me sektorin privat nese eshte e mundur.
- Akt-kolaudimi/e,
- Situacionin/e punimesh,
- Fature/at tatimore.

Shenim: Kontrata te ngjashme persa i perket punimeve elektrike per vete specifiken qe kane, do te kosiderohen punimet ne Linjat elektrike me nivel tensioni ≥ 110 kV, si dhe punimet ne Nenstacionet elektrike me nivel tensioni ≥ 110 kV.

2.3.2 *Operatori ekonomik ofertues duhet te jete i pajisur me licence profesionale ne fushen e projektimit ose te kete marrveshje kontraktuale me disponuesit e ketyre licencave, leshuar nga organet perkatese, e cila te permbaje kategorit e meposhtme:*

Projektues konstruktor	- Pika 3/b
Projektues instalator	- Pikat 4/c
Projektues gjeodet	- Pikat 8/a, d
Studim gjeologo inxhinierik - hidrogjeologjik	- Pikat 9/b, d
Projektim impianteve te shpernd. en. elektrike	- Pika 10/ d

2.3.3 *Operatori ekonomik ofertues ose personi fizik apo juridik qe disponon licencat e projektimit dhe qe ka marrveshje kontraktuale me ofertuesin per realizimin e projektit, duhet te disponoje: Program te licencuar “PLS CADD and TOWER” ose te ngjashem.*

2.3.4 *Operatori ekonomik ofertues duhet te jete i pajisur me licence profesionale, ne fushen e zbatimit te punimeve, leshuar nga organet perkatese, e cila te permbaje kategorite e meposhtme:*

Punime te pergjithshme ndertimi:

Kategoria NP-1	Punime germimi ne toke	Klasifikim B
Kategoria NP-2	Ndertime civile dhe industriale	Klasifikim A
Kategoria NP-4	Rruge, autostrada, mbikalime, hekurudha, tramvai, metro, pista aeroportuale	Klasifikimi A
Kategoria NP-11	Ndertime per N/stacionet, kabinat e transformatorve, linjat TN e te mesem dhe shperndarjen e energjise	Klasifikim D
Kategoria NP-12	Punime te inxhinierise se mjedisit	Klasifikimi A
Kategoria NS-13	Impiante dhe linja telefonie dhe telekomunikacioni	Klasifikimi A
Kategoria NS-18	Punime topogjeodezike	Klasifikimi A

Shenim :

- i. **Ne rast pjesmarrjeje te nje Operatori ekonomik te huaj, ky i fundit, Licencen e mesiperme me kategorite e pershkruara, duhet ta kete te njehsuar prane organeve perkatese ne Republikën e Shqipërisë sipas legjislacionit te saj ne fuqi.**

2.3.5 *Vetëdeklarim nga operatori ekonomik që brenda së njëjtës periudhë nuk është kontraktor/nënkontraktor për kontratë/kontrata të lidhura, me vlerë të përbashkët ose të*

veçantë, jo më të madhe se 100 % i kufirit maksimal, që disponon kandidati, sipas licencës profesionale, të lëshuar nga autoriteti kompetent. Në kuptim të përcaktimit të mësipërm, fjala “periudhë” nënkupton kohëzgjatjen e investimit të kryer sipas LPP-së nga çasti i shpalljes fitues e deri në kolaudimin e objektit/investimit”.

- 2.3.6 *Operatori ekonomik ofertues duhet të ketë të punësuar si drejtues teknik të përfshirë në licencën e shoqërisë të pakten 1 (një) inxhinier ndërtimi, 1 (një) inxhinier mekanik 1 (një) inxhinier elektrik, 1 (një) inxhinier topograf/Gjeodet dhe 1 (një) Inxhinier Mjedisi, 1 (një) inxhinier elektronik.. Inxhinieret e mesipërm duhet të jenë të sigurve dhe të figurojnë në listepagesat përkatëse E-Sig për 12 (dymbëdhjetë) muajt e fundit.*

Lidhur me këto pike operatori ekonomik ofertues duhet të paraqesë: kontratat individuale të punës, shoqëruar me diplomat përkatëse të inxhinierëve të mesipërm si dhe listepagesat për periudhën e kërkuar.

- 2.3.7 *Operatori ekonomik ofertues duhet të ketë numrin e nevojshëm të punonjësve për realizimin dhe zbatimin e kontratës. Numri i punonjësve të sigurve duhet të jetë jo më pak se 20 (njetëzetë) punonjës për 12 (dymbëdhjetë) muajt e fundit, nga data e zhvillimit të tenderit.*

Lidhur me këto pike operatori ekonomik ofertues duhet të paraqesë vërtetim të lëshuar nga Dega e Tatimit Taksave ose Dega e Sigurimeve Shoqërore dhe Shëndetsore në të cilin të jetë i përcaktuar numri i punonjësve të sigurve, shoqëruar me listepagesat përkatëse E-Sig, për kontributet e sigurimeve shoqërore dhe shëndetsore.

- 2.3.8 *Operatori ekonomik (në bazë të Ligjit 10237 dt.18.02.2010, neni 5, pika 15) për miratimin e rregullores për sigurinë në kantier) duhet të ketë të pakten 1 (një) inxhinier të trajnuar dhe të pajisur me çertifikatë si përgjegjës për sigurinë dhe shëndetin në punë me risk të lartë, i cili të jetë i sigurve të pakten për 12 (dymbëdhjetë) muajt e fundit dhe duhet të jetë prezent në kantier gjatë ekzekutimit të punimeve, Certifikata të jetë e lëshuar nga shoqëria të licensuara nga ministria përkatëse.*

Lidhur me këto pike operatori ekonomik ofertues duhet të paraqesë:

- i) çertifikatën e inxhinierit
- ii) licencën e shoqërisë e cila ka trajnuar punonjësit e operatorit ekonomik.
- iii) listepagesat E-Sig të punonjësve të sipërcituar .

- 2.3.9 *Operatori ekonomik ofertues duhet të ketë minimumi 15 (pësembe dhjetë) punonjës, të pajisur me kartela personale të sigurimit teknik, nga të cilët 10 (dhjetë) të jenë punonjës me kategorinë e sigurimit teknik IV-V, të lëshuar nga shoqëria të akredituara në bazë të ligjit nr. 8734, datë 01.02.2001 dhe ligjit Nr. 13/2013, datë 14.02.2013.*

Lidhur me këto pike operatori ekonomik ofertues duhet të paraqesë:

- i) listepagesat E-Sig të punonjësve të sipërcituar si dhe
- ii) kartelat përkatëse të vlefshme të sigurimit teknik.

- 2.3.10 *Operatori ekonomik duhet të ketë të pakten 5 (pese) punonjës të trajnuar dhe të pajisur me çertifikatë të punimeve në lartësi të lëshuara nga shoqëria të licensuara nga ministria përkatëse, të cilët të jenë të sigurve të pakten për 12 (dymbëdhjetë) muajt e fundit*

Lidhur me kete pike operatori ekonomik ofertues duhet te paraqese:

- i) Çertifikatat e punonjesve per punimet ne lartesi
- ii) licencen e shoqerise e cila ka trajnuar punonjesit e operatorit ekonomik.
- iii) listpagesat E-Sig te punonjesve te sipercituar

2.3.11 *Operatori ekonomik duhet te kete te pakten 1 (nje) manovrator te pajisur me kartelet personale te sigurimit teknik, te leshurara nga organet kompetente, i cilit te jete i siguruar te pakten per 12 (dymbedhjete) muajt e fundit, nese automjetet jane ne pronesi te OE ofertues.*

Ne rastin kur automjetet merren me qera, manovratori i pajisur me kartelet personale te sigurimit teknik, mund te kontraktohet nga OE ofertues per realizimin e kontrates objekt procedure prokurimi. Ne lidhje me manovratorin e makinerive te renda te paraqiten deshmite e drejtimit te leshuar nga Ministria perkatese.

2.3.11 *Ofertuesi duhet te disponoje minimalisht mjetet e meposhtme per kryerjen e punimeve, me qellim realizimin e objektit te prokurimit :*

Nr	Mjetet	Sasia
1	Eskavator me kove	1 cope
2	Fadrome	1 cope
3	Autobetoniere	1 cope
4	Autovinc	1 cope
5	Kamion	1 cope
6	Motoarganello	2 cope
7	Vinc tip falkone (pa motoarg.)	2 cope
8	Makineri terheqje percj.,tros, opgw	1 sete
9	Makineri leshuese (frenuese) percj.,tros, opgw	1 sete
10	Instrument per matjen e dispresionit kromatik me shtrirje dinamike min 55 db	1 cope

Si deshmi per plotesimin e kesaj pike operatori duhet te paraqese:

1. Shtojcen Nr. 10 te plotesuar.
2. Per mjetet, makinerite dhe pajisjet në pronësi te paraqitet akti i pronësisë (kontrata shitblerje, fatura tatimore e shitjes ose fatura e zhdoganimit etj.)
3. Per mjetet, makinerite dhe pajisjet me qira të paraqitet kontratë qiraje (ose formë tjetër huaje) si dhe akti i pronësisë së qiradhënësit sipas percaktimit te bere me lart. Kontrata e qerasë të përmbajë objektin dhe afatin e marrjes me qera të mjeteve.
4. Për mjetet që shënohen në regjistra publikë duhet të paraqitet dokumenti që verteton regjistrimin (leje qarkullimi) dhe akti i kolaudimi.

2.3.12 *Operatori ekonomik ofertues qe do te realizoje kete kontrate, duhet te jete i pajisur dhe te paraqese certifikatat perkatese te vlefshme te ISO-ve, te leshuara nga organizmat e vleresimit te konformitetit, te akredituara nga DPA, ose organizma nderkombetare akreditues te njohur nga Republika e Shqiperise, si me poshte:*

- a. *ISO 9001: certifikaten e menaxhimit te cilesise se punimeve, qe kane lidhje me objektin e kontrates;*
- b. *OHSAS 18001: ose ISO 45001: certifikaten e sistemit te menaxhimit te sigurise ne pune, ne lidhje me objektin e kontrates;*
- c. *ISO 14001: per sistemin e menaxhimit mjedisor, ne lidhje me objektin e kontrates.*

2.3.13 *Operatori Ekonomik ofertues qe do te realizoje kete kontrate duhet te jete i paisur dhe te paraqese:*

Licence leshuar nga QKB per sherbime ekspertize dhe/ose profesionale lidhur me ndikimin ne mjedis me kod III.2.A.

Licence leshuar nga QKB per sherbime ekspertize dhe/ose profesionale lidhur me kod III.2.B (transportimi i mbetjeve te llojeve te ndryshme).

Nese Operatori Ekonomik ofertues nuk i disponon keto licensa atehere ai mund te beje nje marrveshje kontraktuale me personin fizik apo juridik qe i disponon keto licenca.

2.3.14 *Per listen e meposhtme te mallrave:*

1. Shtylla met.sipas specifikimeve teknike
2. Percjelles sipas specifikimeve teknike
3. Kabllo 110 kV AL-800 mm², sipas specifikimeve teknike
4. Terminale 110 kV per kablllo Al S=800 mm², sipas specifikimeve teknike
5. OPGW sipas specifikimeve teknike
6. Set morseteri (mbajtes) vares, Sipas specifikimeve teknike
7. Set morseteri (terheqese), Sipas specifikimeve teknike
8. Demfera (qetesues) , Sipas specifikimeve teknike

Operatori ekonomik ofertues duhet te paraqese:

1. Autorizim te prodhuesit/ve/distributorit te autorizuar per listen e mesiperme te mallrave. Autorizimi duhet te permbaje te dhena te plota te prodhuesit si: telefon, fax, e-mail, website, kjo e nevojshme per Autoritetin Kontraktor ne rast verifikimi nga ana e tij.

2. Katalog/et ose fragmente te katalogut/eve te prodhuesit/per listen e materialeve te mesiperme qe do te ofrohen, ne te cilen te paraqiten te dhenat teknike baze te perkthyer ne gjuhen shqipe.

Shenim: Fragmentet e katalogut/ve duhet te tregojne lehtesisht dhe qarte qe jane pjese katalogu, si dhe cilit katalog dhe cilit prodhues i perkasin.

3. Operatori ekonomik ofertues duhet te paraqese deshmi te testimave zyrtare te kryera, te leshuara nga institucione te autorizuar ose nga prodhuesi te kryera me pare, qe vertetojne pajtueshmerine e materialeve te prodhuara (lista e mesiperme ose te ngjashme) me specifikimet teknike dhe standartet e kerkuara.

2.3.15 *Ne funksion te plotesimit te Shtojces 8 “Deklaratë mbi përmbushjen e kriterëve të përgjithshme” Operatori Ekonomik ofertues duhet te jape me nje vetedeklarim, te dhena te qarta si Emer, Mbiemer, Atesi, Amesi, Datelindje, Vendlindje, Numer Personal (i cili eshte i shenuar ne dokumentin e identifikimit), shoqeruar dhe kopje te skanuar te dokumentit te identifikimit (shqiptar ose te huaj), per Administratorin/Administratoret e shoqerise, Ortakun/Ortaket e shoqerise, perfaqesues te ndryshem te posacem te shoqerise, dhe drejtues te ndryshem te shoqerise (perfshire te gjithe ato teknike qe jane ne licencen e shoqerise).*

Të gjithë dokumentat duhet të jenë origjinalë ose kopje të noterizuara të tyre. Rastet e mosdorëzimit të një dokumenti, ose të dokumentave të rreme e të pasakta, konsiderohen si kushte për skualifikim.

Shenim: Në respekt të nenit 23 të LPP – së, në të gjithë rastet kur në dokumentet e tenderit përmendet “markë” përfshihet termi “ekuivalente”.

Shtojca 13

(Shtojcë për t'u plotësuar nga autoriteti kontraktor)

PROJEKTI I ZBATIMIT DHE SPECIFIKIMET TEKNIKE

Ndërtimi i linjës 110 kV dopjo qark N.Stacioni Elbasan – N.Stacioni Fibër

1. OBJEKTI I FURNIZIMIT DHE PUNIMET

- 1.1 Qellimi i projektit**
- 1.2 Objekti i furnizimit**
- 1.3 Punime nga te tjeret, kufijte ndares**
 - 1.3.1 Kontributi i punedhenesit*
 - 1.3.2 Kontraktore te tjere*
- 1.4 Kerkesat kryesore**
 - 1.4.1 Njesite e matjes*
 - 1.4.2 Materialet*
 - 1.4.3 Standartet dhe kodet*
 - 1.4.4 Materialet dhe punimet*
- 1.5 Garancite dhe Penalitetet**
 - 1.5.1 Garancia e pergjitheshme*
 - 1.5.2 Vlerat e garantuara*
- 1.6 Inspektimet dhe Provat ne Fabrike**
 - 1.6.1 Te pergjitheshme*
 - 1.6.2 Pranimi i provave*
 - 1.6.3 Testimet gjate komisionimit*
 - 1.6.4 Paisjet e difektuara*
- 1.7 Paketimi dhe Transporti**
 - 1.7.1 Marketimet, emertimetdhepaketimet*
 - 1.7.2 Transportiimaterialevedhepaisjeve*
- 1.8 Montimi dhe komisionimi**
- 1.9 Informacione per Punedhenesin**

2. LINJA 110 KV ELBASAN - FIBËR

- 2.1 Te pergjithshme**
- 2.2 Pershkrimi i impiantit**
 - 2.2.1 Vendndodhja e linjes*
 - 2.2.2 Pershkrimi i trasese*
 - 2.2.2 Kushtet klimatike*
- 2.3 Qellimi i furnizimit dhe paisjeve**
- 2.4 Kerkesat teknike**
 - 2.4.1 Projekti i linjes*
 - 2.4.1.1 Te pergjithshme*
 - 2.4.1.2 Parametrat speciale te projektimit*

- 2.4.2 *Traseja, Rilevimi dhe Profilat gjatesore*
 - 2.4.2.1 Traseja paraprake e linjes
 - 2.4.2.2 Traseja e linjes dhe rilevimi topografik
 - 2.4.2.3 Profilat gjatesore te linjes
 - 2.4.2.4 Miratimi i trasese se linjes
- 2.4.3 *Mbrojtja e mjedisit*
 - 2.4.3.1 Te pergjithshme
 - 2.4.3.2 Mbrojtja e bimesise
 - 2.4.3.3 Mbrojtja e gjese se gjalle
- 2.4.4 *Shtyllat*
 - 2.4.4.1 Udhezime te pergjithshme
 - 2.4.4.2 Materialet
 - 2.4.4.3 Projekti
 - 2.4.4.4 Prodhimi
 - 2.4.4.5 Testimi i shtyllave ne ngarkese
 - 2.4.4.6 Paketimi
 - 2.4.4.7 Garancia e cilesise
- 2.4.5 *Projektimi i bazamenteve*
 - 2.4.5.1 Te pergjithshme
 - 2.4.5.2 Studimi gjeologjik
 - 2.4.5.3 Principet e projektimit
 - 2.4.5.4 Testet e bazamenteve
- 2.4.6 *Perciellesi dhe OPGW*
 - 2.4.6.1 Perciellesi i fazeve
 - 2.4.6.2 Trosi me fiber Optike OPGW
 - 2.4.6.3 Joint Box
 - 2.4.6.4 ODF
 - 2.4.6.5 Kabell optik nentokesor
- 2.4.7 *Izolaret dhe armatura*
 - 2.4.7.1 Te pergjithshme
 - 2.4.7.2 Izolaret dhe Girlandat e izolatoreve
 - 2.4.7.3 Izolatore prej xhami te temperuar
 - 2.4.7.4 Njesite e izolatorit kompozit
 - 2.4.7.5 Morsetat dhe armatura per percjellesit
 - 2.4.7.6 Morsetat dhe armatura per trosin OPGW
- 2.4.8 *Qetesuesit*
 - 2.4.8.1 Kerkesat
- 2.4.9 *Sinjalistika per aviacionin*
- 2.4.10 *Tokezimi*
- 2.4.11 *Ndërtimi, terheqja e percjellesve, komisionimi*
 - 2.4.11.1 Te pergjitheshme
 - 2.4.11.2 Siguria dhe supervizioni
 - 2.4.11.3 Pastrimi i trasese
 - 2.4.11.4 Rruget hyrese
 - 2.4.11.5 Piketimi i shtyllave
 - 2.4.11.6 Modifikimi i trasese
 - 2.4.11.7 Pergatitja e kantierit dhe mbrojtja nga erozioni

- 2.4.11.8 Punimet e bazamenteve
- 2.4.11.9 Montimi i shtyllave
- 2.4.11.10 Tokezimi
- 2.4.11.11 Shtirja dhe terheqja e percjellesve dhe OPGW
- 2.4.11.12 Instalimi i izolacionit dhe armatures
- 2.4.11.13 Kontrolli dhe testimi perfundimtar

2.5 Tabelat e te dhenave teknike

2.6 Tipe te ndryshme shtyllash, bazamentesh, morseterish si dhe harta 1:25000 ne formatin A3 (shtojce)

3. Përshkrimi i kabllit 110 kV dhe kabllit optik

3.1 Kablli 110 kV

- 3.1.1 Ndërtimi dhe përberja e elementëve të kabllit 110 kV*
- 3.1.2 Specifikimet e kabllit 110 kV , 1x800mm²*

3.2 Standartet dhe Testimet

- 3.2.1 Testet rutinë mbi kampionet e zgjedhur të kabllit*
- 3.2.2 Testimet në site*

3.3 Të dhëna për terminalet 110 Kv dhe shkarkuesat

- 3.3.1 Terminalet për kablllo 110 kV*

3.4 Specifikimet e kabllit optik nentokesor, tubit PLB HDPE, dhe Joint Box-it plastik

- 3.4.1 Kablli optik nentokesor*
- 3.4.2 PLB HDPE tub (bitubi)*
- 3.4.3 Joint Box (Kutia e bashkimit) per kablo optik nentokesor*
- 3.4.4 ODF (Optical Distribution Frame/ Kuadri i Shperndares optik)*
- 3.4.5 Tabela e permbledhjes se karakteristikave teknike te materialeve*

1. OBJEKTI I FURNIZIMIT DHE PUNIMET

1.1 Qellimi i projektit.

Si objekt i punës së këtij projekti do të jetë ndërtimi i një linje të re 110 kV Dopjo Qark në trase të re nga N/St Elbasan 1 për në N/St Fibër. Njeri Qark i kësaj linje të re do të bëjë hyrje – dalje në N/St e Kusarshit ndërsa qarku tjetër do të shkojë direkt në N/St Fibër. Ndërtimi i kësaj linje bëhet i domosdoshëm në kushtet kur linja ekzistuese është e amortizuar duke mos ju përgjigjur rritjes së ngarkesave të nevojshme të energjisë elektrike. Ndërtimi i kësaj linje do të shërbejë edhe për përmirësimin e kushteve të transmetimit të energjisë elektrike të prodhuar nga hidrocentralet e ndërtuar së fundmi. Hyrja për në N/St Fiber do të realizohet me kabell 110 kV AL-800 mm² nga shtylla e fundit Nr.31 deri në zbarat 110 kV të nënstationit.

Linja e re 110 kV do të jetë me dy qarqe me shtylla metalike të zingëruara ndërsa shtyllat që do të hyjnë dhe dalin nga N/St Kusarshit do të jenë me një qark të zinkuara.

Traseja e linjes në pjesën më të madhe të saj është paralele me atë të linjes ekzistuese.

Linja do të ketë të montuar në të dy qarqet përcjelles ACSR 240/40 dhe përcjelles me fiber optike OPGW.

1.2 Objekti i Furnizimit.

Kontraktori do të sigurojë mallrat dhe shërbimet sipas një kontrate baze ku do përfshihen: projektimi, prodhimi, furnizimi, instalimi, testimet dhe komisionimi i paisjeve që furnizohen në kuadrin e kësaj kontrate.

Kontraktori detyrohet të sigurojë komplet paisjet si dhe instalimin përkatës për objektin e parashikuar në këtë kontratë si më poshtë përshkruhet, duke dhënë skedulën e sasive dhe cmimeve për secilën nga kërkesat.

Furnizimi i detajuar dhe punimet që do përfshihen në këtë kontratë përfshihen në dokumentacionin dhe tabelat përkatës të zerave të punimeve bashkëngjitur dhe përmbledhen së bashku me poshtë:

Seksioni i parë:

Ndërtimi i një linje të re 110 kV dopjo qark nga N/St 220/110/35kV Elbasan 1 – në N/St Fiber 110 kV me një gjatësi prej 5.2 km linje ajrore dopjo qark dhe 3.6 km Linje ajrore me një qark dhe 300 m linje kabllorë 110kV.

Subjekt i prokurimit përfshihen:

- projektimi,
- furnizimi,
- instalimi,
- testimet dhe vendosja në punë e saj

Objekt i kësaj punë do të jetë edhe mbilartësimi i linjes 220 kV Elbasan 1 – Elbasan 2, pasi në kushtet aktuale nuk mund të kalojmë dot me linjen e re. Mbilartësimi që do të realizohet aty do të jetë përkrah shtimi dy shtyllave të reja tip tip Dj në progresivin +400m në kordinatën X= 418667.00 Y= 4550810.00 dhe 1400m në kordinatën X= 419459.00 Y= 4551004.00 të linjes . Si dhe mbilartësimi i linjes 13-14 me një shtyllë ndërmjetese tip S2b

Si dhe cdo punim tjetër që mund të mos jetë cituar me sipër, por që është i domosdoshëm për funksionimin e projektit në përputhje me standartin e kërkesave teknike.

Në ofertë duhet të pasqyrohet një plan i detajuar mbi implementimin e projektit në të cilin të jepen edhe nderprerjet e nevojshme të energjisë elektrike si masat provizore që duhen ndermarre për realizimin e këtij projekti.

1.3 Punime nga të tjerët, kufijte ndares

1.3.1 Kontributi i Punedhënesit

Punedhënesi nuk do të furnizojë ndonjë pajisje dhe asnjë shërbim tjetër (asnjë punë paraprake në objekt), vetëm sigurimin e të dhënave teknike dhe projekteve të vjetra ekzistuese.

1.4 Kërkesat kryesore

1.4.1 Njesite e matjeve

Kontrata do të ketë për bazë Systemin International (SI) në përputhje me ISO 31 dhe ISO 1000.

1.4.2 Materialet

Të gjitha materialet do të jenë të reja dhe të kualitetit më të mirë për tu përballur me ndryshimet e temperaturave, të presioneve pa pësuar shkatërim dhe defekte të asnjë elementi.

1.4.3 Standartet dhe kodet

Punimet dokryhen në përputhje me kodet dhe standartet më të fundit. Duhet të përmbushen standartet IEC dhe praktikatat rekomanduese.

Të gjitha materialet dhe pajisjet që do të furnizohen si dhe të gjitha punimet që do të kryhen për kalkulimet, projektet, etj duhet të përmbushin me rigorozitet kodet teknike të International Organization for Standardization (ISO) dhe rekomandimeve IEC që zbatohen në pajisjet dhe instalimet elektrike.

Mallrat dhe garancite speciale që janë pas skopit të ISO dhe IEC duhet të plotësojnë të paktën standartet dhe kodet sipas prioritetit të mëposhtëm:

- EN, DIN, BS, ASTM, VDE
- Punimet civile (regulimet/standartet lokale shqiptare)
- Standartet e tjera ndërkombëtare pranuar që sigurojnë kualitet të barabartë ose më të lartë se ato të përmendura më sipër.

Kontraktori duhet të jetë i certifikuar sipas ISO 9001:2008 për sistemin e menaxhimit të cilësive të punimeve që kanë lidhje me objektin që ndërtohet.

Të gjitha pajisjet duhet të inspektohen dhe testohen në përputhje me kërkesat e këtyre standarteve dhe kodeve si dhe të specifikimeve të paraqitura.

Ne te gjitha rrethanat, standartet dhe kodet finale qe do pranohen do jene publikimetme te fundit para dates se hapjes se tenderit.

Kur nuk ka standarte te pershtateshme, testimet do te kryhen ne perputhje me praktikat dhe standartet e fabrikes, te cilat duhet te aprovohen nga perfaqesuesi i Punedhensit. Ne kete rast, Kontraktori paraqet te dhenat dhe procedure e plote per testimet qe do te kryhen, para fillimit te fabrikimit.

Paisjet kryesore dhe ndihmese qe specifikohen ne Technical Specification duhet te projektohen dhe fabrikohen sipas publikimeve me te fundit te standarteve sic tregohen me poshte:

EN 50 182 perciellessit dhe trosi i linjes

IEC 61 284 Aksesoret e linjes dhe OPGW

IEC 60071-1 Insulation co-ordination – Part 1: Definitions, principles and rules,

IEC 60529 Degrees of protection provided by enclosures (IP code),

IEC 61330 High-voltage/low voltage prefabricated substations,

Materialet lidhes dhe fiksues si bulona dado, vida etj do jene metrike spas standarteve peratese DIN.

1.4.4 Materialet dhe punimet

Materialet e perdorura ne fabrikimin e paisjeve te specifikuara do te jene shume te mira ne cilesite fizike dhe mire te pershtateshme per qellime te ndryshme perdorimi ne perputhje me praktikat me te mira inxhinierike. Te gjitha paisjet do jene konforme standarteve te aplikueshme per materialet, punen, projektimin dhe provat.

Te gjitha paisjet dhe konstruksionet do jene te qendrueshme ndaj ndryshkut dhe perdorimeve te shpeshta.

Te gjitha punimet do kryhen me stil bashkekohor dhe do ndjekin praktikat moderne me te mira. Kontraktori duhet te siguroje kryerjen e te gjitha sherbimeve te kerkuara ne ekzekutimin e punimeve, edhe pse ndonjera nuk eshte specifikuar ne Kontrate.

1.5 Garancite dhe Penalitetet

1.5.1 Garancia e pergjitheshme

Ofertuesi dhe Kontaktori garantojne se:

- E gjithe puna dhe materialet do jene konforme specifikimeve dhe standarteve rrespektive
- E gjithe puna dhe materialet do jene konsistente me inxhinieringun, projektimin, fabrikimin dhe procedurat dhe do plotesojne standartet me te larta te kujdesit dhe mjeshterise.
- Te gjitha materialet, pjeset dhe aksesoret do te jene te reja, te prodhimeve me te fundit, pa asnje difekt, te kualitetit maksimal te mundeshem, te pershtateshme per qellimin qe kerkohen, te permasave dhe kapaciteteve te mjaftueshme, ne rrespekt te plote me kerkesat dhe kushtet e operimit qe specifikohen ne kete Kontrate.

1.5.2 Vlerat e garantuara

Kontraktuesi do specifikojë ne nje liste e vecante te gjitha paisjet qe perjashtohen nga specifikimet e dhena te titulluar: "Perjashtime nga specifikimet e punedhensit"

Kontraktuesi do garantoje se te dhenat e permendura ne targetat e paisjeve nuk do devijojne gjate viteve te perdorimit te paisjeve sipas kushteve

Vlerat që duhet të garantohen përmenden dhe identifikohen site tilla në skedulet e të dhënave teknike. Kontraktori duhet të garantojë këto vlera. Përndryshe, punëdhënësi gëzon të drejtën të refuzojë ndonjë paisje që nuk i respekton këto vlera.

1.6 Inspektimet dhe Provat në Fabrike

1.6.1 Te Pergjitheshme

Testimet do të kryhen në fabrike ose në ndonjë laborator të përshtatshëm në përputhje me Specifikimet Teknike.

Testimet do të përmbajjnë të gjitha testet e nevojshme për të provuar që materialet dhe paisjet plotësojnë Specifikimet Teknike dhe kushtet e projektimit.

Rezultatet e provave do të regjistrohen në test-raporte të cilat do të kenë gjithashtu dhe të dhënat teknike specifike.

Certifikatat e testimit do të tregojnë rezultatin aktual dhe kushtet në të cilat janë kryer provat, qarqet e testuara, oshigramat etj.

1.6.2 Pranimi i provave

Pranimi i provave do të ndahet në dy tipe testimesh, teste rutine dhe, nëse specifikohet teste special.

Provat tip do të behen me përpara dhe siç specifikohen në publikimet përkatëse IEC. Testet Rutine do të behen në çdo element të paisjes që do të furnizohet.

1.6.3 Testimet gjatë Komisionimit

Me arrijtjen në objekt dhe gjatë periudhës së montimit, të gjithë elementet e paisjeve do të inspektohen dhe testohen për të siguruar se janë rregull dhe kështu nuk do të ketë vonesa në komisionim për shkak të ndonjë demtimi të mundshëm të paisjeve.

Testimet e komisionimit do të përfshijnë (por nuk do të limitohen):

- Kontrolli dhe saktësimet nëse ka dyshime
- Kontrolli mekanik i të gjitha tokëzimeve
- Kontrolli i markimeve dhe emertimeve, etj
- Kontrolli i funksionimit të qarqeve të stakimit, sinjalizimit, matjes
- Kontrolli vizual i paisjeve të instaluar

Të gjitha provat do të dokumentohen në Test-raportet

1.6.4 Paisjet e Defektuara

Nëse gjatë testimeve të mesiperme, konstatohet ndonjë problem në montim, material i demtuar ose pjesë të paisjeve që nuk janë në përputhje me specifikimet, Kontraktori, me shpejtësi me të madhe, do të marrë masa për zgjidhjen e problemit. Nëse Punëdhënësi e kërkon pas zëvendësimit do të përsëritet testimi.

Kontraktori do të përballojë të gjitha shpenzimet e Testimeve në fabrike dhe në objekt, të përfshirë udhëtimin dhe shpenzimet e personelit përfaqësues të Punëdhënësit edhe për testimet e përsëritura.

1.7 Paketimi dhe Transporti

1.7.1 Marketimet, Emertimet dhe Paketimet

Kontraktori do përgatise për transport të gjitha pajisjet dhe materialet në mënyrë të tillë që të mbrojnë ato nga dëmtimet gjatë transportit dhe do jetë përgjegjës për çdo dëmtim të shkaktuar nganos ambalazhimi si duhet.

Për ambalazhimin pajisjet dhe paketat do të emërtohen dhe vendosen numrat dallues përkatës, do përgatiten packing List për çdo kuti ambalazhimi.

Paketimet do kryhen me përmasa të tilla që të jenë të mundshme për transport.

1.7.2 Transporti i materialeve dhe pajisjeve

Për ngarkimin në anije Kontraktori do furnizojë me e-mail ose fax Punedhënesin me të gjitha dokumentet përkatëse.

Punedhënesi do njoftohet në përfundimin e transportit.

Të gjitha kutitë dhe arkat do jenë qartësisht të markuara dhe do të adresohen : OST, Albania

1.8 Montimi dhe komisionimi

Objekti i Kontrates janë të gjitha shpezimet për testimet dhe inspektimet në objekt si puna, materialet, ujë elektrikiteti, magazinimet si dhe pajisjet dhe aparatat e domosdoshme për kryerjen e Testimeve.

Kontraktori do sigurojë dhe pajisjet për masat e sigurimit në punë gjatë montimeve dhe kryerjes së provave në objekt.

Të gjithë materialet dhe pajisjet do të montohen në objekt siç tregohen në skemat dhe projektet e miratuara, dhe duke konsideruar teknikat me bashkëkohore të montimit.

Të gjitha pajisjet dhe instrumentat që kërkohen për kryerjen e Testimeve në objekt do të sigurohen nga Kontraktori.

Testimet do të behen konformë volumit të provave që do aprovohen që me përanga punedhënesi.

1.9 Informacione për Punedhënesin

Konkuruesit në Tender do paraqesin dokumentet e mëposhteme:

Vizatime konturuese

Vizatime të pajisjeve që tregojnë dimensionet kryesore me minimumin e distancave të kerkuara ndaj pajisjeve fqinje, peshat, detalet ankorues, etj

Gent Planet

Vizatimet kryesore të montimit: Do tregohen me shkallë të gjithë komponentet e nevojshëm dhe do identifikohen në Legjendë. Do përfshihet sasia e saktë e tyre.

Test raportet

Tipi i test reporteve për pajisjet kryesore do paraqitet.

Mjetet e punës

Do jepen detajimet teknike të mjeteve të punës që do përdoren

Dokumentet e planifikimit

Do paraqiten skedulet e punimev, organizimi i punes ne objekt, Programi I realizimit projektit ne funksion te kushteve te kerkuara , transporti, nenkontraktoret qe mund te perdoren etj

2. SPECIFIKIMET TEKNIKE PER RIKONSTRUKSIONIN E LINJES 110 kV ELBASAN-FIBËR

2.1 Te pergjithshme

Projekti i referohet linjes 110 kV me dyqarqe ndermjet nenstacionit 220/110/35kV Elbasan 1 dhe nenstacionit 110 Kv Fiber. Kjo eshte nje linje ajrore 110 kV me dy qarqe me nje gjatesi rreth prej 5.2 km linje ajrore dopjo qark dhe 3.6 Km Linje ajrore me nje qark dhe 300 m linje kabllore 110Kv.Per qellime telekomunikimi ne linje do te montohet tros me fiber optike OPGW.

Per ndertimin e kesaj linje do te perdoret nje familje shtyllash me dy qarqe dhe me nje qark, kerkesat specifike per projektimin e te cilave jepen me poshte.

2.2 Pershkrimi i impiantit

2.2.1 Vendndodhja e linjes

Zona e projektit ndodhet ne pjesen qendrore te Shqiperise ne qytetin e Elbasanit. Shtrihet ne fushen e Elbasanit ne perendim te perroit te Zaranikes dhe ne kodrat e ullishteve te qytetit. Lartesia mbi nivelin e detit varion ne pergjithesi nga 80 m deri 340 m.

Bimesia eshte tipike mesdhetare me siperfaqe me toka are te ndara ne ngastra te vogla te kultivuara, peme frutore, vreshta dhe kodra me ullinj. Asnje veper bujqesore ose sistem vaditje nuk do te preket nga ndertimi i linjes.

Traseja e linjes ne pergjithesi kalon paralel me linjen ekzistuese 110 kV Elbasan - Fiber. Gjithashtu traseja e linjes eshte larguar nga zonat e banuara dhe industriale. Ne disa vende ka qene e detyruar kalimi prane shtepive te veçuara te banimit por duke respektuar distancat e lejuara te percaktuara ne normat e projektimit. Ne pergjithesi linja kalon ne zona ku ekzistojne rruge te pa shtruara nje pjese e te cilave duhen riparuar. Gjithashtu do te hapen edhe rruge te reja per te arritur ne pozicionin e nje pjese te shtyllave.

2.2.2 Pershkrimi i trasese

Traseja preliminare e linjes eshte zgjedhur duke plotesuar kushtet e meposhtme:

- a) Gjatesia e linjes te jete sa me e shkurter qe te jete e mundur.
- b) Te perjashtohet kalimi i linjes mbi objektet shoqerore apo te banimit.
- c) Largimi nga zonat e mbrojtura natyrore.
- d) Kalimi i luginave te behet ne vende te pershtatshme.
- e) Ti kushtohet vemendje aspekteve kryesore te mbrojtjes se mjedisit.
- f) Traseja e linjave te kaloje ne zona ku ekzistojne rruge makine te çfaredo lloji qe do te sherbejne per ndertimin e tyre.
- g) Te parashikohen rruget hyrese per tek shtyllat, sidomos per ato kendore, qe do te sherbejne per transportimin e barabaneve te percjellesve dhe mjeteve te shtrirjes dhe terheqjes se percjellesve.

- h) Te zbatohen standartet e projektimit lidhur me distancat e lejuara nga:
- Shtepite e banimit (dist.horizontal) ose ndertime industriale
 - Rruget e te gjitha kategorive
 - Linjave te tjera elektrike TL, TM, TU.
- k) Te pastrohet traseja e linjes nga bimesia e te gjitha kategorive sipas kerkesave te normave shqiptare te projektimit.

Traseja e propozuar e linjes jepet ne Anekset bashkangjitur dhe eshte bazuar ne hartat topografike me shkalle 1:25'000. Traseja e propozuar e linjes eshte shenuar me vije te kuqe gjithashtu e plotesuar edhe me numrat e kthesave te linjes. Eshte per tu theksuar se traseja e linjes e paraqitur ne harta eshte preliminare dhe eshte zgjedhur nga rikonicioni ne terren. Kontraktori do te kryeje rilevimin topografik perfundimtar duke u bazuar ne kete trase preliminare duke marre ne konsiderate kerkesat e Punedhensit per ndryshime te saj si dhe propozime te vete Kontraktorit per optimizimin e trasese se linjes. Vizatimet e detajuara per trasene perfundimtare te linjes do ti paraqiten Punedhensit per miratim (shiko kapitullin 2.4.2 me poshte).

Traseja kalon ne pjesen veriore te qytetit te Elbasanit ne perendim te perroit te Zaranikes dhe ne kodrat e ullishteve te qytetit dhe kryesisht eshte paralel me linjen ekzistuese. Linja del nga nga zbarat 110 kV te N/st 220/110/35 kV Elbasan 1 dhe vazhdon pergjate fushes se Elbasanit ku njeri qark i kesaj Linje ne Verteksin V7 devijon per te hyre ne N/St 110 Kv Kusarth. Linja nga shtylla V7 deri ne V16 do te jete me nje Qark per shkak te hyrje – dalje ne N/St e Kusarthit. Del nga ky N/St dhe i bashkohet Linjes ne shtyllen verteksin V17 per te vazhduar me dy Qarqe deri te shtylla e fundit Nr.31. Segmenti dopjo qark i carjes linjes hyrje dalje ne Nst Kusarth tek verteksi V21 do te qendroje me 3 shtyllat e vjetra, ne kete segment do te nderrohet vetem percjellesi ne ACSR240/40. Ne Verteksin V.29 do te terminohet Linja ajrore per te vazhduar me Linje nentokesore me kabell 110 kv AL-800 mm² per rreth 300 m/l deri ne N/St 110Kv Fiber. Do te realizohet me linje Kabllore hyrja ne N/St Fiber per shkak te banesave te shumta qe ndodhen rreth ketij nenstacioni.

Ne tabelen e meposhteme po japim kordinatat e shtyllave ankerore qe jane shpjeguar me siper ne sistem gordinativ UTM WGS84 zona 34

Nr rendor	X	Y	Vertekse
1	418262.08	4550533.95	V0
2	418293.00	4550515.00	V1
3	418358.00	4550550.00	V2
3/1	418667.00	4550810.00	V2/1
4	418817.65	4550698.89	V3
5	419041.00	4550835.00	V4
6	419238.38	4550931.16	V5
7	419859.00	4551391.00	V6
8	420041.25	4551615.79	V7 (Carje per Kusarth)

9	420088.00	4551816.00	V8
10	420092.00	4552084.00	V9
11	420146.00	4552195.00	V10
12	420150.00	4552479.88	V11
13	420635.00	4552848.00	V12
14	421608.00	4553496.00	V13
15	422036.00	4553665.00	V14
16	422284.00	4553907.00	V15
17	423095.90	4553493.05	V16
18	423240.57	4553341.45	V 17 (Zbritje Kablli)
19	420122.00	4551284.00	V18
20	420210.00	4551221.00	V19
21	420386.00	4551252.00	V20
22	420481.00	4551427.00	V21
23	420677.64	4551468.00	V22
24	420782.00	4551241.00	V23 (Hyrje-dalje Kusarth)
25	420947.00	4551655.00	V24
26	420939.00	4551805.00	V25

2.2.3 Kushtet klimatike

Te dhenat Meteorologjike

Klima ne zonen e ndertimit te linjes karakterizohet si mesdhetare me vere te thate dhe dimer kryesisht me shira jo te vrullshem. Zona e projektit nuk eshte subjekt i stuhive te forta (si uragane ose tornado) dhe nuk eshte nje zone aktive vullkanike/termetore. Numri i diteve me stuhi me vetetime eshte vleresuar 40-50.

Nga pikepamja e ndotjes zona e projektit eshte pergjithesisht e paster pa ndotje detare ose industriale. Ajo ndodhet rreth 50 km larg detit.

Kushtet meteorologjike per projektim

temperature min.e ambjentit	-20 °C
temperature max.e ambjentit	40 °C
temperature minimale e percjellesit	-20 °C
temperature maksimale e percjellesit	75 °C
temperature maksimale e trosit	40 °C
temperature maksimale e trosit per 1s	150 °C
temp.mesatare vjetore	10 °C

temperatura per eren maksimale	5 °C
temperatura per akull	-5 °C
shpejtesia eres ne 10 m lartesi V_R	31 m/s
trashesia e akullit	5 mm
lartesia mbi nivelin e detit	180÷ 870 m

Shtyllat dhe bazamentet e linjes nuk do te projektohen per ngarkesat e termetit. Kjo per faktin se ngarkesat horizontale te eres ne shtylla jane me te medha se sa forcat horizontale te krijuara nga nje termet.

2.3 Qellimi i furnizimit dhe pajisjeve

Projekti do te implementohet si nje kontrate me çelasa ne dore. Ky kapitull tregon qellimin e projektimit dhe instalimit si dhe te furnizim vendosjes dhe sherbimeve te nevojshme duke perfshire te gjithë komponentet e nevojshem dhe sherbimet e paparashikuara por te nevojshme per tipin e kontrates me çelasa ne dore. Qellimi i ndertimit te linjes se transmetimit 110 kV perfshin keto komponente dhe kushte kryesore:

1. Linja ajrore.

- a) Linja e re ajrore 2x110 kV me shtylla metalike vetqendruese te zinkuara me dy qarqe (me te dy qarqet e montuar) do te lidhe N/St 220/110/35 kV Elbasan 1 me N/St 110/kV Fiber
- b) Ne kete linje do te perdoret nje familje shtyllash 110 kV me dy qarqe dhe me nje qark e cila do te plotesoje standartet dhe kushtet klimatike lidhur me pemet e ngarkesave sikurse kerkohet ne kete dokument.

2. Nderthurja me pjese te projekteve te tjera.

- c) Lidhja e linjes me nenstacionet respektive te Elbasan 1 dhe Fiber do te realizohet ne portalet 110 kV te tyre.
- d) Girlanda terheqese izolatoresh do te furnizohen dhe do te instalohen ne portalet e siper permendura. Percjellesit e fazeve dhe trosi OPGW do te perfundojne gjithashtu ne portalet e te dy nenstacioneve.
- e) Kutite e terminaleve te trosit OPGW do te instalohen ne pjesen e poshtme te struktures se portaleve.
- f) Te parashikohet nje shtese e mjaftueshme e percjellesve te linjes ne kampaten nga shtylla fundore ne portal qe do te zbrese nga ky i fundit tek pajisja e pare e nenstacionit.

Qellimi perfshin gjithashtu montimin dhe instalimin e te gjitha materialeve dhe pajisjeve te nevojshme, punimet civile per bazamentet dhe shtyllat, shtrirjen e tokezimeve nentoke, testimet ne objekt per komisionim si dhe dorezimin e dokumentacionit.

Kontraktori do te pranoje si te verteta te pakten punimet, detyrimet dhe sherbimet e meposhtme per linjen 110 kV.

1. Rilevim i detajuar i trasese se propozuar te linjes dhe familjarizimi me kushtet lokale.
2. Investigimet e nevojshme lokale (perberja dhe rezistenca elektrike e tokes)
3. Projektin e te gjitha pajisjeve dhe materialeve te kerkuara per ta bere linjen 110 kV te funksionojne ne menyre qe te plotesoje pikesynimin e projektit. Studimet do te perfshijne pergatitjen e profileve dhe planimetrive te linjes, vendosjen e shtyllave, investigimin dhe raportin e dheut/tokes, projektimin dhe llogaritjet e bazamenteve, llogaritjet elektrike dhe

mekanike të percjellesve dhe OPGW, dokumentacioni i projektimit të shtyllave dhe analiza strukturale e tyre, llogaritja dhe zgjedhja e izolacionit të linjes, koordinimi i izolatoreve-morseterise-armatures së linjes, projektimi i menyres së varjes së percjellesve dhe montimit të tyre.

4. Bashkebidim me pronaret e tokës dhe autoritetet vendore për përdorimin e tokës së tyre për rruget hyrëse provizore, magazinimi i materialeve, ngritjen e shtyllave dhe korridorin e linjes. Për më tepër referohu Kushtet e Veçanta të Kontrates.
5. Sigurimi i lejeve nga pronaret e tokës dhe autoritetet vendore për të gjitha aktivitetet në terren.
6. Prokurimi, prodhimi, testimi në uzine, paketimi, sigurimi, transportimi, zhdoganimi, shkarkimi dhe magazinimi i të gjitha pajisjeve dhe materialeve të kerkuara.
7. Montimi i linjes ajrore të transmetimit 110 kV duke përfshirë (por nuk është domosdoshmërisht e kufizuar) bazamentet dhe punimet civile, mbrojtjen nga erozioni, sistemet e tokezimit, montimi i shtyllave, shtrirja dhe varja e percjellesave dhe OPGW, lidhja në portalet e nenstacioneve, lidhja e fibër optike në çdo kuti bashkuese, instalimi i kompletit të pajisjeve elektrike, marrja në dorezim i të gjitha punimeve.
8. Furnizimi i pajisjeve dhe mjeteve që kerkohen për montimin, testimin dhe marrjen në dorezim.
9. Furnizimi i pjeseve rezerve dhe i mjeteve të punës.
10. Dorezimi i dokumentacionit “As Build” të objektit.
11. Heqja e gjithë mbeturinave, materialeve të ndërtimit dhe punimeve të tjera ashtu siç duhet me qëllim që kantieri të mbetet i pastër dhe në kushte të pranueshme.

Aksesoret për komponentet kryesore të projektit përfshijnë p.sh. materiale bashkuese dhe morseta për percjellesit, pajisjet për realizimin e bashkimeve të percjellesave, materialet fiksuese duke përfshirë vidat, bulonat, dadot, rondelet.

Kontraktori duhet të ekzaminojë me kujdes dokumentat e Kontrates dhe të gjitha kushteve që ndikojnë në ekzekutimin e Punimeve dhe të vlerësojë gjitha mundësitë realizuese dhe nevojat.

Të gjithë materialet, projektet, detajet, fabrikimet dhe testimet do të jenë në pajtim me kërkesat e përshkruara më poshtë dhe të detajuara në vizatime. Sidoqoftë, këto kërkesa teknike nuk kufizojnë përgjegjësinë e Kontraktorit për të realizuar të gjithë projektin, punimet dhe furnizimin e të gjithë aksesoreve brenda qelimit, në mënyrë që të bëjë komplet punimet dhe që të jenë të gatshme për funksionim. Asnjë paqartësi ose dykuptimësi në vizatimet apo në kërkesat teknike nuk do të çlirojë Kontraktorin nga përgjegjësia e furnizimit me materiale dhe punime cilesore.

Të gjitha projektet dhe detajet do të jenë subjekt i aprovimit nga Punedhësi/Perfaqësuesi i Punedhësit. Perfaqësuesi i Punedhësit ka të drejtën të kërkojë kontraktorin, pa kosto shtesë, për çdo ndryshim në projekt dhe detaje, të nevojshme për ta realizuar objektin konform kushteve të kontrates. Kontraktori do të marrë përsipër përgjegjësi të plote për përshatshmerinë dhe saktësinë e punimeve, që kerkohen të realizohen. Ai mbetet përgjegjës për sigurimin e të gjitha të dhënave të ndërthurjes me objekte të tjera jashtë objektit të tij të punës.

Ofertuesi duhet të ofrojë sasitë në përputhje me formularin e çmimeve. Këto sasi janë vlerësuar për qëllime tenderimi, të bazuara në projektin paraprak. Ato nuk janë të vlefshme për porositjen e materialeve nga Kontraktori. Një verifikim i sasive do të bëhet gjatë fazës së projektimit të detajuar dhe janë subjekt i miratimit nga Punedhësi/perfaqësuesi i Punedhësit. Kontraktori duhet të vendosë sasitë e nevojshme bazuar në projektin e tij final të aprovuar.

2.4 Kërkesat Teknike

2.4.1 Projektimi i Linjes

2.4.1.1 Te përgjithshme

Standardi i ri European EN 50341 “Linjat ajrore elektrike që kalojnë AC 45 kV” është në fuqi që nga 2001 dhe është prezantuar zyrtarisht në të gjitha vendet anëtare të CENELEC më 1 Janar 2004. Ky standart trajton të gjithë komponentet e linjes së transmetimit. Pjesa e I “Kërkesa të Përgjithshme - Specifikime të zakonshme” do të aplikohet për projektimin e të gjithë komponenteve kryesore të linjes 110 kV Elbasan – Fiber duke marrë në konsideratë dhe mos cenimin e normave shqiptare të projektimit.

Metoda e projektimit që do të zbatohet për dimensionimin e shtyllave, bazamenteve dhe pajisjeve të linjes është bazuar në konceptin e gjendjes limit të aplikuar në relacion me faktorin e pjesshem të sigurisë conform EN 50341. Kjo filozofi lejon të merren në konsideratë paqartësitë përse i përket ngarkesave të jashtme si dhe shpërndarja e rezistencës të komponenteve dhe materialeve të ndryshme të linjes.

Bazuar në trasenë paraprake të linjes dhe në Kërkesat e përgjithshme dhe të veçanta, kontraktori do të realizojë sipas investigimit të tij, llogaritjet dhe studimet për të kërkuar dhe optimizuar projektimin dhe dizënjimin e linjes. Kontraktori do të jetë përgjegjës për projektimin komplet dhe të kuptueshëm të adaptuar me kushtet e projektit aktual.

2.4.1.2 Parametrat speciale të projektimit

Tabela e mëposhtme paraqet kërkesat minimale të projektimit sipas kënd veshtrimi të sitemit elektrik dhe të dhenave të tjera të përgjithshme (shiko gjithashtu edhe Tabelat e të dhenave).

Tab.4.1-1: Te dhenat e sistemit elektrik

Tensioni nominal U_n	110 kV
Tensioni maksimal operativ U_s	123 kV
Frekuenca e fuqisë	50 Hz
Niveli i izolacionit baze (shkarkimet nga rrufete)	550 kV _{peak}
Qëndrueshmëria për kohë të shkurtër ndaj tensionit nominal të frekuencave industriale	230 kV _{r.m.s.}
Niveli i rrymës së lidhjes së shkurtër 1 fazore (1s)	25 kA
Rryma e lidhjes së shkurtër për kontrollin e qëndrueshmërisë termike të OPGW (1s)	6 kA
Distanca e mbulimit të izolacionit IEC60815	20 mm/kV(U_s)
Ditet me shkarkime atmosferike për një vit	40
Lageshtia	80%

2.4.2 Traseja e linjes, rievimi topografik, profilat dhe plani

2.4.2.1 Traseja paraprake e linjes

Duhet të theksohet që traseja e linjes e paraqitur në hartat bashkangjitur është një trase paraprake. Traseja paraqitet në Aneksin 1 dhe bazohet në hartat topografike me shkallë 1:25'000. Në harta është treguar traseja e linjes dhe pozicionet e kthesave të saj.

2.4.2.2 Traseja e linjes dhe rilevimi topografik

Kontraktori do të kryej rilevimin topografik perfundimtar të linjes bazuar në trasenë e propozuar të linjes duke marrë në konsideratë modifikimet e trasese sikurse mund të kërkohej nga Punedhësi dhe propozimeve për optimizimin e trasese të bera nga vetë Kontraktori edhe duke çvendosur pikat e kthesës. Vizatimet e detajuara perfundimtare për trasenë e percaktuar do të dërgohen Punedhësit për miratim. Çmimi i kontratës të përfshijë parashikim për vizatime të detajuara shtese të kërkuara nga Autoritetet Ndërtimore.

Rilevimi topografik të realizohet nga specialiste të kualifikuar dhe me përvojë. Jo më pak se 15 ditë para fillimit të punimeve, kontraktori duhet të dorëzojë kualifikimet e personelit të propozuar, programin e punës dhe një listë të materialeve të pajisjeve topografike për miratim nga Punedhësi/perfaqësuesi i Punedhësit. Shefi i grupit të topografeve në çdo rast duhet të prezantojë veten tek pronarët e tokës para hyrjes në pronë private për qëllim të kryerjes së matjeve topografike.

Gjatë rilevimit topografik, kontraktori do të kontrollojë gjithashtu prezencën e tubacioneve të ujësjetës apo gazit, linjave elektrike ekzistuese apo antenat e telekomunikacionit dhe të sigurojë që nuk do ketë tension të rrezikshëm të induktuar apo ndonjë interferencë tjetër. Në rast komplikimesh brenda korridorit të trasese së propozuar të linjes, kontraktori do të përgatitë një zgjidhje teknike dhe ta dorëzojë për miratim tek Punedhësi. Shërbime të tilla mendohen të jenë të përfshira në çmimin e kontratës.

Profilat gjatësore do të realizohen sipas matjeve të preçuara nga toka ose ajri. Teknikat e matjeve dhe të instrumentatit të përdorur do të jenë elektronike dhe me regjistrim dixhital. Saktësia e matjeve vertikale dhe horizontale duhet të jetë e lartë.

Kriteret e mëposhtme janë të vlefshme për zgjedhjen e trasese së linjes:

- Zonat e populluara të shpërndara sa më shumë të jetë e mundur.
- Të optimizohet kalimi mbi linjat e tjera 110 Kv, rruget kryesore dhe hekurudhat.
- Të zgjidhen pozicionet të përshtatshme për kalimin mbi lumenjtë.
- Hyrjet për në pozicionin e shtyllave dhe në vecanti për ato këndore të behen në mënyrë të tillë që të lejojnë transportimin e barabanëve të përcjellësve dhe mjeteve për shtrirjen dhe terheqjen e tyre.
- Të jetë e mundurshme hyrja në të ardhmen për qelime mirëmbajtje gjatë kohës së shfrytëzimit.
- Të kushtohet vëmendja e duhur aspekteve kryesore ambientale.
- Të merret në konsideratë impakti i aktiviteteve ndërtuese në kostot përkatëse që lidhen me to.
- Të kushtohet vëmendja e duhur rrezikut të erozionit dhe thyerjeve në zonat malore.

2.4.2.3 Profilat gjatësore të linjes

Kontraktori duhet të përgatisë projekte të profilave gjatësore me pozicionet shtyllave mbi to. Të gjithë vizatimet janë subjekt i miratimit të Punedhënesit. Vendosja e shtyllave do bëhet mbi baze të vizatimeve të profilave të tokës të përgatitura nga vete ai dhe të dhënave specifike të projektit.

Principet dhe kushtet e mëposhtme të merren në konsideratë:

- Atje ku pjerresia terthore e tokës e trasese së linjes tejkalon nga 1 në 25, niveli i tokës majtas dhe djathtës së qendrës së linjes do të regjistrohet deri në një distancë prej $\pm 5\text{m}$ tek vendndodhjet e shtyllave dhe $\pm 15\text{m}$ në pjesën e mesit të kampatës. Këto nivele do të përcaktohen mbi profila me vijë të nderprerë.
- Të gjitha objektet si pengesat, gardhet, varret, hendeqet, rruget, hekurudhat, lumenjte, ndërtesat, kanalet, telekomunikacionet dhe të gjitha linjat e tensionit do të tregohen. Numrat e rrugeve ose emrat e tyre do të shënohen ose, nëqoftesë nuk janë të paklasifikuara, të vendoset destinacioni i tyre. Për hekurudhat të jepet destinacioni, numri i binareve, nëse janë apo jo elektrike dhe nivelin në majë të hekurudhës. Të shënohet niveli i voltazhit për linjat e tensionit.
- Të gjitha ndërtesat apo pengesat e larta brenda 15 m nga qendra e linjes do të pasqyrohen me pika si dhe lartësia e tyre e matur bashkë distancën e shënuar majtas apo djathtës linjes.
- Përgjatë pjesës së poshtme të fletës së profilit do të vizatohet një hartë e trasese, me të njëjten shkallë si shkalla horizontale e profilit duke treguar të gjitha objektet përkatëse, brenda një distancë prej 10 m në çdo anë të qendrës së trasese së linjes.
- Vendosja e shtyllave do të realizohet me një program llogarites dhe plotimi kompjuterik, në të cilin të dhënat e shigjetës së përcjellesve (tensionet ose parametrat) jepen si të dhëna hyrëse.
- Kontrolli do të realizohet me metoda konvencionale duke përdorur shabllonet e varjes së përcjellesve ose me programe kompjuterike, të dyja të ofruara nga kontraktori.
- Shabllonet e varjes së përcjellesve të përdorur do të jenë të përshtatshëm për zonën respektive klimatike dhe për kampatën fiktime të seksionit ku do të realizohet vendosja e shtyllave.
- Numrat e shtyllave, tipet e shtyllave, kuota, koordinatat UTM (Universal Transverse Marcator), koordinatat horizontale dhe vertikale të të gjitha ndikojnë në ndërtimin e linjes do të paraqiten në profilin dhe planin e linjes.
- Për të gjitha pozicionet e shtyllave të mbahet nën kontroll kampatat horizontale, vertikale maksimale dhe vertikale minimale, kampatat faktike të shtyllave duhet të jenë me të vogla se ato për të cilat ajo është projektuar. Duhet të përgatitet lista e shtyllave me parametrat faktike të saj.
- Me një vendosje optimale të shtyllave në profil duhet që gjatësite e kampatave të njëpasnjëshme në një seksion do të jenë sa më afër njëra tjetres.
- Për shtyllat ndërmjetese raporti i kampatës vertikale me atë horizontale të jetë e tillë që të garantojë që këndi i lejuar i inklinimit së girlandes varesë "I" të mos tejkalohet.
- Vendosja e shtyllave duhet të marrë në konsideratë që distanca minimale e lejuar e përcjellesve nga toka, rruget, linjat elektrike, etj. të jetë jo më e vogël se ajo e specifikuar në tabelat me Të Dhënat Teknike të linjes. Në profilat gjatësore të linjes duhet të paraqitet kurbat e varjes së përcjellesit të poshtëm të linjes për temperaturën maksimale të tij dhe e përcjellesit të sipërm për temperaturën

minimale të tij. Kontraktori duhet të ofrojë një përlogaritje të distancës elektrike për të gjithë kryqezimet e llinjes me objekte të tjera në mënyrë që të evidentojë që distanca elektrike është respektuar për rastin me të disfavorshëm. Kalimet e rrugëve nuk do të jenë në një kënd më të vogël se 20°.

- Përmes frutore dhe të mbjellat nuk do të priten dhe distanca elektrike e llinjes do të marrin në konsideratë lartësinë e tyre gjatë vendosjes së shtyllave.
- Vëmendje e veçantë do të tregohet pranë zonave të populluara ose pranë rrugëve ku linja do të jetë paralele me linja elektrike ekzistuese. Shtyllat do të vendosen sa më pranë atyre të llinjes ekzistuese dhe do të jenë objekt i miratimit nga Punedhënesit. Sipas kësaj, pozicioni i shtyllave të llinjes ekzistuese do të jetë qartësisht i shënuar në vizatimet.
- Numri i shtyllave ndërmjetese në një seksion linje të drejtë (pjesa ndërmjet dy shtyllave këndore) të limitohet nga gjatësia e seksionit, i cili nuk duhet të kalojë 5 km, kjo duhet miratuar nga Punedhënesi.

Po të mos jetë specifikuar ndryshe në kontratë shkalla e profileve do të jetë:

- 1:2000 horizontalisht
- 1:500 vertikalisht

Renditja e shtyllave në profil të bëhet në mënyrë të tillë që të korespondojë me drejtimin e llinjes në hartë. Në përgjithësi, fletet e vizatimit të profileve do të nisin dhe përfundojnë me shtylla këndore, pra çdo seksion linje duhet të fillojë në një fletë të re. Kur kjo nuk është e mundur sepse fletet dalin shumë të gjata, atëherë fletet mund të mbarojnë me shtylla ndërmjetese por kjo e fundit duhet të pasqyrohet në të dy fletet e njëpasnjëshme.

2.4.2.4 Miratimi i trasës së llinjes

Kontraktori duhet të paraqesë profilat gjatësorë, hartat me trasën e llinjes dhe listen e shtyllave tek Punedhënesi për miratim duke përfshirë përlogaritjet që evidentojë që në kryqezimet me objekte të tjera janë plotësuar të gjitha kërkesat. Vendosja e detajuar e shtyllave të tregojë me saktësi vendndodhjet e shtyllave në mënyrë që të identifikohen lehtësisht pronaret përkatës të tokës. Si shtesë, në hartë të tregon të gjitha rruget hyrëse të nevojshme për punimet e ndërtimit që duhet të paraqitet bashkë me profilat gjatësorë tek Punedhënesi për miratim.

Bisedimet me pronaret e tokës dhe Autoritetet vendore lidhur me vendndodhjet e shtyllave, trasën e llinjes, hyrja në linje për punime ndërtimi dhe kompensimin për të korrat, demtimet e perkohshme etj, do të zgjidhen nga vet Kontraktori.

Gjatë procedurës së aprovimit me autoritetet dhe negociatave me pronaret e tokës, vendndodhjet e shtyllave, mund të zhvendosen perseri ose traseja e llinjes mund të rilokalizohet. Kontraktori do të konsiderojë të tilla ndryshime pas të këtyre përfunduar rivekimin topografik të trasës së modifikuar të llinjes. Asnjë kosto ekstra për survejimin dhe përgatitjen e të gjitha vizatimeve që pasyrojnë të tilla ndryshime nuk do të paguhet Kontraktorit.

2.4.3 Mbrojtja e mjedisit

2.4.3.1 Të përgjithshme

Një studim për Vlerësimin e Impaktit në Ambjent që shkakton implementimi i këtij projekti do të përgatitet. Ky studim duhet të marrë në konsideratë legjislacionin shqiptar për mbrojtjen e ambjentit. Në këtë kapitull përfshihen vetëm konkluzione udhëzuese.

Kontraktori nxitet ne respektimin e kerkesave te legjislacionit kombetar per mbrojtjen e mjedisit. Kontraktori do te marre te gjitha masat per shmangien e demtimeve ndaj publikut, tokes, prones, te mbjellave, etj dhe do te siguroje qe te gjitha punet do te mbikqyren ne menyre te pershtatshme keshtu qe demtimet do te shmangen sa me shume te jete e mundur.

Ne rastin kur kontraktori konsideron qe demtimi nuk mund te shmanget, neqoftese puna do te vazhdoje normalisht, ai do te njoftoje perfaqesuesin e Punedhenesit lidhur me kete. Ne qofte se perfaqesuesi i Punedhenesit konfirmon qe nje demtim i tille i pashmangshem do te ndodhe, punedhenesi do te jete pergjegjes per kompensimin ne perputhje me demin dhe kontraktori do te procedoje me punet brenda limiteve te dhena nga punedhenesi.

Te gjitha materialet e teperta do te hiqen pas montimit dhe vendi do te lihet ne kushte te pastra dhe te rregullta. Rregullat dhe procedurat e meposhtme do te respektohen me kujdes nga kontraktori per te mbrojtur mjedisin:

- Kontraktori premton te trajtoje mbeturinat ne perputhje me ligjet shqiptare.
- Kontraktori premton te trajtoje te gjitha mbeturinat e rrezikshme, te gjeneruara nga aktiviteti i tij ne kantier ne perputhje me ligjin aktual te rregullores mjedisore nga autoritetet lokale.
- Kontraktori premton te depozitoje te gjitha pajisjet e çmontuara qe permbajne substance te rrezikshme ne vende te Punedhenesit, te cilat jane te mbrojtura nga rrjedhjet.
- Ne rast se substanca te rrezikshme rrjedhin ne siperfaqe tokesore dhe ujore per shkak te aktivitetit te Kontraktorit, ai eshte pergjegjes dhe ndermerr veprime permiresimi. Ai do te siguroje me kostot e tij likuidimin e demtimeve te shkaktuara.

2.4.3.2 Mbrojtja e bimesise

Kontraktori do te limitoje levizjet e brigadave dhe mjeteve te tij ne trasene e linjes dhe rruget hyrese te aprovuara, keshtu qe te minimizojë demtimin te mbjellave, drureve frutore dhe prones. Asnje levizje e makinerive dhe pajisjeve nuk lejohet jashte rrugeve hyrese te aprovuara dhe platformave te ndertimit.

Pemet frutore dhe te mbjellat nuk do te levizen fare. Asnje peme s'mund te pritet pa lejen e Punedhenesit. Rrenjet dhe bimet e tjera nuk do te levizen me qellim parandalimin e erozionit siperfaqesor. Lenda drusore duhet te transportohet ne vendndodhje siç eshte percaktuar nga punedhenesi. Djegia ne kantier ndalohet rreptesisht.

Rruget hyrese do te limitohen siç eshte specifikuar ne paragrafin 2.4.11: Rruget hyrese. Preferohet hapja e rrugeve drejt pozicionit te shtylles ne vend te rrugeve te vazhdueshme hyrese pergjate linjes. Rruget hyrese do te ecin gjithmone poshte nivelit te shtyllave per te zvogeluar impaktin eroziv dhe te ndertohen sic specifikohen ne 2.4.11.

Per shkak te formacioneve shkembore karstike ne disa pjese te linjes, masat per mbrojtjen e siperfaqes dhe zvogelimin e erozionit (dranazhimi, platformat e vogla, hedhja e gureve, gabionet etj) jane specifikuar ne paragrafet 2.4.11: Masat mbrojtese nga Erozioni.

Ulluqet dhe rrepirat do te zhduken, demtimet e kanaleve, terracave, rrugeve dhe vecorite e tjera te tokes do te korrigjohen, dhe toka do te kthehet ne kushtet e saj origjinale.

Kontraktori do te jete pergjegjes tek perdoruesit e tokes, qe pershkohen nga linja e transmetimit per çdo demtim te prones personale qe rezulton per faj ose neglizhence te tij, perfshire demtimin e shkaktuar nga humbja e gjese se gjalle, dhe ai do te zhedemtoje demin e shkaktuar prones private nga neglizhenca e tij. Kontraktori do te jete pergjegjes per njoftimin me shkrim te Punedhenesit per te gjitha rastet e demtimit te plantacioneve te te mbjellave, gjese se gjalle, etj.

Kur Kontraktori shkakton dëme përtej limiteve të caktuara ose në një shkallë, të cilën përfaqësuesi i Punëdhënësit e konsideron të tepert, kontraktori do të jetë përgjegjës për sjelljen në gjendjen e mëparshme dhe/ose kompensimin. Neqoftese në rrethana të tilla, Kontraktori deshton të kompensojë dëmin, dhe për mendimin e përfaqësuesit të Punëdhënësit progresi i punëve duket sikur ngëc, atëherë punëdhënësi do të negociojë dhe zgjidhë çështjen dhe kostoja e kesaj gjëje do të zbritet nga pagesat që do të behen kontraktorit.

Kontraktori do të perdore të gjitha mjetet e duhura për të kontrolluar pluhurin në rrugë, zonat e ndërtimit dhe gropat e marra me qera. Siperfaqet do të lagen rregullisht për të parandaluar pluhurin që mund të behet telash për publikun dhe mund të interferojë me mbarevajtjen dhe ekzekutimin e rregullt të punës.

2.4.3.3 Mbrojtja e gjese se gjalle

Masat adekuate do të merren nga kontraktori për të parandaluar humbjen apo dëmtimin e gjese se gjalle gjatë ekzekutimit të punëve dhe deri në rivendosjen e gardheve, mureve, pengesave, portave dhe të tjera si këto të kompletohen.

Kontraktori nuk do të sjellë asnjë qen brenda apo pranë kantjerit ose të lejojë ndonjë nga punonjësit e tij, përfaqësuesit apo agjentet apo ndonjë nënkontraktor të sjellë ndonjë qen në apo pranë kantjerit, dhe do të heqë në mënyrë të menjshme çdo qen që mund të jetë në apo pranë kantjerit, si prishje e kesaj mase.

Kontraktori do të jetë i detyruar për çdo dëmtim apo humbje të gjese se gjalle të bindet me kërkesat e mesipërme. Mjete parandaluese do të vendosen në të gjitha rrjetat e shtyllave të celikut dhe zgjatimet e shtyllave për të shmangur rrezikun që gjeja e gjalle të zihet ndërmjet shtyllave dhe të demtohet.

2.4.4 Shtyllat

2.4.4.1 Udhezime të përgjithshme

Operatori i Sistemit të Transmetimit do të ofrojë kontraktorit standartin e hekurit dhe vizatimet e prodhimit të shtyllave.

Kërkesat teknike të mëposhtme duhet të mbulojnë blerjen e materialeve, prodhimin, bashkimin e pjesëve, fabrikimin, inspektimin dhe paketimin për ngritjen e shtyllave.

Të gjitha materialet, disenjimet, detajet, fabrikimi dhe testet duhet të behen në përputhje me kërkesat e paraqitura, me detajet sipas vizatimeve dhe me specifikimet teknike përkatëse në paragrafin 2.5; Të dhëna teknike.

Projektet elektrike dhe mekanike duhet të jenë konform kërkesave të EN 50341-1.

Të gjitha ndryshimet e nevojshme në detaje për kryerjen e projektit konform kërkesave dhe specifikimeve teknike, duhet të mbahen nga Kontraktori pa kosto shtesë për punëdhënësin. Neqoftese verifikohet ndonjë pasaktësi, të gjitha shpenzimet për ta kryer punën sic duhet do të mbulohen nga Kontraktori.

Në rastet e paraqitjes së projekteve të shtyllave ekzistuese, duhet të vertetohen kërkesat elektrike dhe mekanike minimale që të ofrohet një zgjidhje optimale. Skica të tilla do të jenë nën përgjegjësinë e Kontraktorit (shiko par.2.5; Të dhëna teknike.), ose të ofrohen projekte të rregulluara në formë të pershtatshme. Projekte të tilla të provuara dhe vizatimet e montimit të tyre janë përgjegjësi e kontraktorit, por llogaritjet e projekteve të shtyllave të pershtatura duhet të perfshihen në propozim për të lejuar vlerësimin teknik të ofertës.

2.4.4.2 Materialet

Te gjitha materialet duhet te jene te reja dhe te firmave me emer, me cilesine me te larte per kushtet dhe ndryshimet atmosferike si temperatura dhe presioni atmosferik qe mund te perballen me konstruksionin e shtylles dhe te ndikojne ne efikasitetin e saj. Asnje pjese metalike me difekt nuk duhet te perdoret ne konstruksione. Vemendje te veçante duhet ti kushtohet eliminimit te mundesise se korozionit qe mund te rezultojne nga efekte galvanike. Skicat, perzgjedhja e materialeve dhe e te gjithë metodave te korozionit duhet te coje ne nje minimizim te ketyre efekteve.

Materialet e perdorura per konstruksionin duhet te jene konform kodeve dhe standarteve te meposhtme.

Ne qofte se materialet nuk do te perputhen me keto kode dhe standarde, ato duhet te aprovohen nga Punedhenesi.

Materialet metalike per konstruksionin e shtyllave duhet te jene si me poshte:

a) Tuba dhe materiale te sheshta

Te gjitha materialet duhet te jene te perpunuara me nxehtesi ose me presion dhe duhet te jene konform cilesise S235JO dhe S235J2G3/G4 dhe S355JO dhe S355J2G3/G4, perkatesisht duke ju referuar standartit EN 10025 ose ekuivalente me te.

Cilesite e perberjeve kimike dhe mekanike te metaleve duhet te perputhen me standartet EN 10025 dhe te jene te pershtatshme per te punuar ne zonen e ketij objekti.

b) Bulonat lidhes, dadot dhe rondelet

Te gjithë bulonat metalik lidhes, dadot dhe rondelet duhet te jene konform ISO 898-1 dhe -2 ose ekuivalent. Duhet te perdoren vetem dado te klasit 5.6 dhe/ose 8.8.

c) Pajisjet bllokuese

Te gjithë bulonat lidhes duhet te jene me nje rondele te sheshte dhe nje rondele suste.

d) Shenjat e shtylles

Shenjat, konsistojne ne shenja per qarkullimin ajror, emertimi i fazave, emertimi i qarqeve, shenjat e rrezikut, emertimi i linjes dhe numrat e shtyllave. Te gjitha keto duhet te jene prej metali te emaluar ne te dyja krahet ose prej alumini. Trashesia nuk duhet te kaloje 2mm. Gjuha e perdorur ne keto shenja do te jete gjuha e vendase.

2.4.4.3 Projekti

2.4.4.3.1 Metoda e projektimit

Filozofia e projektit duhet te bazohet ne konceptin e gjendjes limit e aplikuar ne bashkepunim me metoden e faktorit te sigurise sipas standartit EN 50341.

Sipas ketij koncepti, rezistenca e ngarkeses se komponenteve perberes duhet te kontrollohet kundrejt veprimeve maksimale te zbatuara ne pjeset e linjave ajrore duke perfshire dhe koeficientet e sigurise:

$$E_d \leq R_d$$

$$E_d \rightarrow \sum(\gamma_F \cdot F_K) \leq R_d = R_K / \gamma_M$$

Ne llogaritjet, ngarkesat fizike jane rritur me koeficiente te sigurise ne menyre qe te zvogelohen gabimet e mundshme.

2.4.4.3.2 Tipet e shtyllave dhe skema gjeometrike e tyre

Ne kete linje do te montohet nje familje shtyllash 110 kV me dy qarqe, ne fazen e pare vetem njeri i montuar. Familja e shtyllave te siper permendura specifikohet si me poshte mbi bazen e madhesise se kendit dhe aftesise mbajtese te shtyllave.

- 2NS, shtylle ndermjetese normale me dy qarqe, me aftesi perdorimi per kende te vogla deri ne 2 °.
- 2HS, shtylle ndermjetese e forcuar me dy qarqe, me aftesi perdorimi per kende te vogla deri ne 2 °.
- 2LA, shtylle e lehte kendore me kend deri ne 30 ° me aftesi perdorimi per kampatat horizontale dhe vertikale relativisht te medha.
- 2MA/DE, shtylle mesatare kendore me kend 31 deri 60 ° dhe shtylle fundore per kend 0 deri 90 ° ne drejtim te linjes dhe kampaten e portalit.

Ne tabelen e meposhtme tregohen kampatat e projektimit per familjen e shtyllave qe do te perdoren per vendosjen e shtyllave ne profilin gjatesor sikurse edhe per analizen e shtyllave, bazamenteve dhe ngarkesat mekanike te percjellesave dhe girlandave te izolatoreve.

Shtyll tip	Kendi i linjes	Girlandat e izolatoreve	Kampata fiktive	Kampata horizontale	Kampata vertikale	Kampata maksimale
2NS, shtylle ndermjetese normale me dy qarqe	0°-2°	Girlande mbajtese "T"	320m	350m reduced ¹⁾	max 600m min. 150m	500m ²⁾
2HS, shtylle ndermjetese e forte me dy qarqe	0°-2° longspan	Girlande mbajtese "T"	320m	600m reduced ¹⁾	max. 1000m min.-400m	900m ²⁾
2LA, shtylle e lehte kendore me kend deri ne 30 °	0°-30° longspan	Girlande terheqese	320m	600m	max.1000m min - 400m	900m ²⁾
2MA/DE, shtylle mesatare kendore me kend 31 deri 60 ° dhe shtylle fundore	31°-60° 0°-90° ³⁾	Girlande terheqese	320m	350m	max 600m min. -400m	500m ²⁾

1)– Vlera e kampates horizontale eshte per kendet e linjes 0°; per kende te linjes me te medha se 0 ° kampata horizontale reduktohet ne perputhje me te.

2)– Keto janë vlera për të përcaktuar distancën elektrike të përcjelleseve në mes të kampates.

3)–Kendi i linjës ndërmjet drejtimit të linjës dhe drejtimit të portalit.

Për shtyllat me një qark

- 1NSa, shtylle ndërmjetese normale me dy qarqe, me aftësi përdorimi për kënde të vogla deri në 2° .
- 1LAa, shtylle e lehtë këndore me kënd deri në 30° me aftësi përdorimi për kampatat horizontale dhe vertikale relativisht të mëdha.
- 1MAa/1DEa, shtylle mesatare këndore me kënd 31 deri 70° dhe shtylle fundore për kënd 0 deri 45° në drejtim të linjës dhe kampatën e portalit.

Shtyll tip	Kendi i linjës	Girlandat e izolatoreve	Kampata fiktive	Kampata horizontale	Kampata vertikale	Kampata maksimale
1NSa, shtylle ndërmjetese normale me dy qarqe	$0^\circ-2^\circ$	Girlande mbajtëse "I"	400m	450m reduced ¹⁾	max 750m min. 150m	$600m^2$)
1LAa, shtylle e lehtë këndore me kënd deri në 30°	$0^\circ-30^\circ$ longspan	Girlande terheqese	400m	450m	max.750m min - 200m	$600m^2$)
2C/2D shtylle këndore për kënd deri 31 deri 60°	$31^\circ-60^\circ$	Girlande terheqese	400m	350m	max.600m min - 150m	$500m^2$)
1MAa/1DEa, shtylle mesatare këndore me kënd 31 deri 70° dhe shtylle fundore	$31^\circ-70^\circ$ $0^\circ-90^\circ$ ³⁾	Girlande terheqese	320m	450m	max 750m min. -200m	$600m^2$)

Të gjitha shtyllat do të pajisen me tros OPGW në majë të shtylles që do të shërbejë për mbrojtjen nga shkarkimet atmosferike. Për shtyllat ndërmjetese me dy qarqe në të gjitha fazat vendosen girlanda izolatorësh vertikale tipi "I".

Çdo shtylle përbehet nga një pjesë baze (trupit kryesor) tek e cila montohen pjesët zgjatuese të trupit për të realizuar komplet lartësinë e shtylles sipas kërkesave të diktuar nga forma e terrenit.

Pjesa baze e shtylles (me zgjatim të trupit ± 0) do të përcaktohet duke marrë në konsideratë shigjetën maksimale për kampatën nominale dhe gjatësinë e girlandes së izolatoreve për minimumin e lejuar të distancës nga toka.

Shtyllat duhet të përmbajne keto shtesa/reduktime:

Tipi i shtylles	Shtesat në trupin e shtylles
2NS	-3, ±0, +3, +6, +9, +12
2HS	-3, ±0, +3, +6, +9, +12, +15, +18, +21
2LA	-3, ±0, +3, +6, +9, +12, +15, +18, +21
2D/2C	Baza -6
2MA/DE	-3, ±0, +3, +6, +9, +12

Pe shtyllat me një qark:

Tipi i shtylles	Shtesat në trupin e shtylles
1NSa	±0, +3, +6, +9, +12
1LAa	±0, +3, +6, +9, +12,
1MAa/1DEa	±0, +3, +6, +9, +12
1C/1D	-6, -3, +0, +3, +6

Skema gjeometrike e shtyllave duhet të përmbush kërkesat kryesore sikurse tregohet në anekset përkatëse dhe do të jenë të tilla që të realizojnë kërkesat minimale për distancën ndërmjet percjellesve dhe pjesëve metalike të tyre, si dhe percjellesve me token.

2.4.4.3.3 Distancat elektrike

Pozicionimi i percjellesave dhe trosit OPGW në shtylle do të përcaktohen duke marrë në konsideratë kushtet minimale të distancave elektrike.

- Distancat elektrike midis vete fazave dhe midis fazave dhe trosëve OPGW në mes të kampates, era mungon.
- Distancat elektrike midis pjesëve elektrike dhe pjesëve metalike
- Kendi mbrojtës i trosit
- Distancat elektrike nga toka dhe objekteve
- Distancat elektrike midis percjellesave në shtylle

Në detaje:

- a) **Distancat elektrike midis vete fazave dhe midis fazave dhe trosit OPGW në mes të kampates, era mungon.**

Distanca faze - faze në [m]

$$c = k \cdot \sqrt{f_{\max} + l_i} + 0.75 \cdot D_{pp}$$

Distanca faze-tros OPGW

$$c = k \cdot \sqrt{f_{\max} + l_i} + 0.75 \cdot D_{el}$$

ku:

- k: faktori ne sipas EN 50341-3-4, Tabela 5.4.3/DE.2
- k=0,75 per distancën vertikale
- k=0,62 per distancën horizontale
- k=0,75 per distancën ndermjet percjellesve te trosit
- l_i : gjatesia transversale e inklinimit te girlandes mbajtese te izolatoreve [m]
- f_{\max} : shigjeta maksimale e kampates me te gjate [m]
- D_{pp} : distanca elektrike min. ndermjet fazave; per linjat 110 kV : $D_{pp}= 1.15$ m
- D_{el} : distanca elektrike min. ndermjet fazave dhe tokes ; per linjat 110 kV : $D_{el}= 1.00$ m

Dimensionet e traversave (kraheve) te shtyllave kendore te jene te tilla qe te sigurojne distancën horizontale ndermjet percjellesve ne planin normal me percjellesit te mos jene me te vogla se ne shtyllen ndermjetese normale. Mbajtesja e trosit duhet te siguroje distancën elektrike ndermjet percjellesve dhe trosit OPGW si dhe kendin mbrojtës te percjellesve nga rrufete.

- Distanca faze-faze dhe faze-tros ne mes te kampates percakton kampaten maksimale per shtyllen respektive.
- Distanca maksimale midis dy shtyllave te tipeve te ndryshme eshte mesatarja e kampates maksimale te dy shtyllave.

b) Distancat elektrike midis pjeseve me tension dhe trupit te shtylles.

Distancat minimale elektrike midis pjeseve me tension dhe trupit te shtylles duhet te konsiderohet ne menyra te ndryshme per kende te ndryshme te inklinimit te girlandave ne shtylla ne korespondence me tre mbitemSIONET problematike (shkarkimet atmosferike, çkycjet dhe frekuenca e fuqise), sikurse pershkruhet ne tabelen e meposhtme:

Tabela 4.4-4: Distanca elektrike minimale ndermjet pjeseve ne tension dhe pjeseve te tokezuara te trupit te shtylles.

Distanca elektrike, era mungon	1.00 m
Distanca elektrike per rastin <ul style="list-style-type: none"> • Inklinimi i girlandes "I" te izolatoreve per 58% te eres maksimale ne percjellesa. • Girlande mbajtese izolatoresh tipi "I" per harqet e shtyllave kendore e inklinuara 20 ° • Harku lidhes ne shtyllat kendore i inklinuara 20 ° 	0.75
Distanca elektrike per rastin <ul style="list-style-type: none"> • Inklinimi i girlandes "I" te izolatoreve per rastin e eres maksimale ne percjellesa. • Girlande mbajtese izolatoresh tipi "I" per harqet e shtyllave kendore e inklinuara 35 ° • Harku lidhes ne shtyllat kendore i inklinuara 35 ° 	0.23

Distanca elektrike e specifikuar do të konsiderohet si dimensionimi minimal që duhet parashikuar midis pjeseve të jashtme të hekurit shtylles në piken me të afert të percjellesit të linjes.

Per girlandat mbajtëse tip “I” të izolatoreve të inklinuar për erë të moderuar dhe erë maksimale, raporti i kampates vertikale kundrejt kampates horizontale duhet të jetë :

- 0.70 për shtyllat ndërmjetese 2NS dhe 2HS

Kendi i inklinimit të girlandes së izolatoreve të llogaritet me:

$$\alpha = \arctan \frac{Q_{Wc} + 0.5 \cdot Q_{Wi}}{r \cdot Q_{Gc} + 0.5 \cdot Q_{Gi}}$$

ku:

- Q_{Wc} - erë në percjelles (according EN 50341-1, kapitulli 5.4.2.2.3) ¹⁾
 - Q_{Wi} - erë në girlandën e izolatoreve (sipas EN 50341-1, kap. 5.4.2.2.3) ¹⁾
 - r - raporti i kampates vertikale kundrejt kampates horizontale
 - Q_{Gc} - pesha e percjellesit
 - Q_{Gi} - pesha e girlandes së izolatoreve
- 1) Erë me perseritje një herë në 3 vjet korrespondon me 58% të erës maksimale.

c) Kendi mbrojtjes i trosit OPGW

Kendi mbrojtës i trosit OPGW kundrejt percjellesve të linjes të jetë jo më pak se 20 °. Shigjeta e varjes së trosit në regjimin e temperaturës mesatare vjetore të jetë 10 % më e vogël se ajo e percjellesit për kampatën fiktime.

d) Distanca elektrike nga toka dhe objektet

Distanca elektrike vertikale minimale nga toka dhe objektet e ndryshme nën linjë specifikohen në par. 2.5; Te dhëna teknike.

Shigjetat maksimale dhe minimale të percjellesave duhen llogaritur në kushtet pa erë, për temperaturat maksimale dhe minimale të percjellesit, siç tregohet dhe në par. 2.5; Te dhëna teknike.

Kontraktori duhet të paraqesë në ofertën e tij leshimin total të percjellesit me kalimin e kohës për një periudhë 10 vjeçare dhe të paraqesë atje edhe se si është marrë parasysh ky leshim duke rritur tensionin fillestar në percjellesë.

4.4.3.4 Ngarkesat dhe rastet e ngarkesave.

Pesha vertikale

Pesha vertikale e dheut, bazamenteve, shtyllave, percjellesve, girlandave të izolatoreve dhe të gjitha pjesëve do të merren në konsideratë gjatë llogaritjeve. Kur është e domosdoshme do të merret në konsideratë edhe pesha e akullit në percjellesë dhe girlandat e izolatoreve. Densiteti i akullit do të merret 9000 N/m³ (akull i pastër)

Ngarkesat e erës

Ngarkesa e erez ne pajisjet e linjes dhe ne shtylla duhet te llogaritet bazuar ne shpejtesine e erez maksimale te pranuar per projektin duke shtuar edhe koeficientet respektive te lartesisë mbi toke ne perputhje me EN 50341-1, kapitulli 4.2.2.1.6, 4.2.2.2, 4.2.2.4.1, 4.2.2.4.2 dhe 4.2.2.4.3.

Shpejtesia e erez ne varesi te lartesisë $V_h = 0.19 \cdot \ln(h/0.05) \cdot V_R$

Lartesia aktuale nga toka

- per percjellesat h – lartesia mesatare nga pikat e kapjes
- for insulator strings h – maximum altitude of attachment point
- for tower sections h – lartesia ne pikat e mesme te çdo seksioni

Presioni i erez $q_h = 0.5 \cdot 1.225 \cdot V_h^2$

Era ne perjelles $Q_{wc} = q_h \cdot G_q \cdot G_L \cdot C_c \cdot d \cdot (L_1 + L_2)/2 \cdot \cos^2 \phi$

$G_q = 1.0$

$G_L = 1.3 - 0.082 \ln((L_1+L_2)/2)$

$C_c = 1.0$

d = diametri i percjellesit

L = kampata horizontale

$L_{1,2}$ = gjatesia e kampatave fqinje

ϕ = kendi i drejtimit te erez me percjellesit

por ϕ e ndryshme nga 0.

Era ne girlandat e izolatoreve

$Q_{Wins} = q_h \cdot G_q \cdot G_{ins} \cdot C_{ins} \cdot A_{ins}$

$G_q = 1.0$

$G_{ins} = 1.05$

$C_{ins} = 1.2$

A_{ins} = projekcioni i siperfaqes se girlandes se izolatoreve

Era ne shtylle

$Q_{Wt} = q_h \cdot G_q \cdot G_t \cdot (1 + 0.2 \cdot \sin^2 \phi) \cdot (C_{t1} \cdot A_{t1} \cdot \cos^2 \phi + C_{t2} \cdot A_{t2} \cdot \sin^2 \phi)$

$G_q = 1.0$

$G_t = 1.05$

$C_{t1,2}$ = koeficienti i rezistences ndaj erez i siperfaqes se shtylles
(shiko EN 50341-1, kap. 4.2.2.4.3, fig. 4.2.2 dhe 4.2.3)

A_{t1} = siperfaqja efektive e elementeve te faqes 1

A_{t2} = siperfaqja efektive e elementeve te faqes 2

ϕ = kendi i drejtimit te erez ne shtylle

Ngarkesa e akullit

Ngarkesa baze e akullit ne percjelles $Q_I = (d_i^2 - d_0^2) \cdot \pi / 4 \cdot 9000$ in [N/m]

d_i - diam. pPercjellesit me akull [m]

d_0 - diam. pPercjellesit pa akull [m]

Ngarkesa e me ere dhe akull

Ere mbi percjellesin me akull

$$QW_{ci} = 0.4 \cdot q_h \cdot G_q \cdot G_L \cdot C_c \cdot d_i \cdot (L_1 + L_2) / 2 \cdot \cos^2 \varphi$$

Tensioni ne percjelles

Tensioni ne percjellesi dhe tros duhet te percaktohen nga Kontraktori. Llogaritja e tensionit duhet te bazohet ne supozimet e meposhtme:

- a) tensioni mesatar vjetor i percjellesave dhe trosit ndodh per kushtet:
 - jo ere (0 m/sec)
 - temperatura mesatare vjetore e ambjentit
- b) tensioni maksimal i percjellesave gjate punes ndodh per kushtet:
 - e presioni i eres maksimale te pranuar ose
 - e temperatures minimale te ambjenti e pranuar ose
 - e ngarkeses se akullit dhe pa ere
 - e ngarkeses se akullit me ere te reduktuar

Ngarkesat e ndertimit dhe mirembajtjes

Kontraktori duhet te paraqese per miratim propozimet e tij per ngarkesat qe do te zbatohen ne shtylla gjate shtrirjes dhe terheqjes se percjellesve si dhe ne perputhje me koeficientet e sigurise per shtyllat dhe bazamentet qe jepen ne tabelat e te dhenave teknike per kushtet e meposhteme:

- Komponentet e tensionit ne percjellesa dhe tros per gjithe kohen e vendosje-terheqjes se tyre per temperaturen minimale dhe pa ere (perfshire te gjitha etapat e instalimit te percjellesave)
- Komponentet e tensionit ne percjellesa dhe tros per gjithe kohen e vendosje-terheqjes se tyre per ngarkese te eres 50% te presionit maksimal te eres ne percjellesa, ghirlanda izolatoresh, shtylle, etj. (perfshire te gjitha etapat e instalimit te percjellesave)
- Ngarkesat vertikale per kushte normale pune, plus 3.0 kN qe veprojne vertikalisht ne secilen traverse.
- Çdo element i shtylles i pjerret me pak se 30 grade ne horizontal duhet llogaritur te kete faktoret specifike te sigurise kur behet fjale per ngarkesat ne mirembajtjen qe pershkruhen ne kete kapitull, se bashku me ngarkesen vertikale prej 1.5 kN qe veprojne ne mes te gjatesise pa mbeshtetje te elementit.

Rastet e ngarkesave

Standarti europian EN 50341-1 (tabela 4.2.7) rekomandon rastet e meposhtme te ngarkesave. Rastet e ngarkimit qe duhet te merren ne konsiderate per projektimin e shtyllave dhe bazamentet e tyre jane raste pune normale dhe te veçante si me poshte:

- Era maksiamale transversale, pa akull (N1)
- Era maksiamale 45°, pa akull (N2)
- Akull me ere te reduktuar transversale (N3)
- Akull me ere te reduktuar 45 ° (N4)
- Rezistenca ndaj efektit te rrezimit kaskade per shtyllen kendore (N5)
- Percjelles edhe tros i keputur (E1)

- Rezistenca ndaj efektit të rrezimit kaskade për shtyllen ndërmjetese (E2)
- Montimi dhe mirëmbajtja (E3).

Kombinimi i ngarkesave (ngarkesat e aplikuara në të njëjtën kohë) duhet marrë në konsideratë për rastet normale dhe ato të veçanta të ngarkesave që përmblihen në tabelën e mëposhtme.

Tabela 4.4-5: Rastet e ngarkesave ne shtylle

Shtylla Tipi	Ngarkesat ne Raste Normale pune			Ngarkesave ne Raste te Vecanta pune		
				Percjellsa te keputur	Rezimi nje pas nje	Montimi dhe mirembajtja
	N1, N2	N3, N4	N5	E1	E2	E3
Ndermjete	<ul style="list-style-type: none"> • Pesha vetjake • Era ne shtylle, percjellesit dhe pajisjet e tjera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesha vetjake • Ngarkesa nga akulli • Era e reduktuar ne shtylle , ne aksesore dhe percjellesat e ngrire 		<ul style="list-style-type: none"> • Pesha vetjake • Ngarkesa e akullit • Reduktimi i tensioni te percjellesave ose trosit te njeres ane (te dy nen veprin e eres dhe akullit njekohesisht) me 50% per percjellesit e fazes dhe 65% per trosin dhe qe vepron ne çdo pike kapje ne shtylle 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesha vetjake • Ngarkesa e akulli • Reduktimi i tensioni te percjellesave ose trosit te njeres ane (te dy nen veprin e eres dhe akullit njekohesisht) me 20% per percjellesit e fazes dhe 40% per trosin dhe qe vepron ne çdo pike kapje ne shtylle njekohesisht 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesha vetjake • Ngarkesat e montimit dhe mirembajtjes • a) Pa ere b) 50% e eres maksimale ne shtylle, percjelles, aksesore pa ngarkesen e njeriut ne shtylle
Ankerore	(N1 and N2 only) <ul style="list-style-type: none"> • Pesha vetjake • Era ne shtylle, aksesore dhe percjellesa • Tensioni i percjellesave nen veprimin e eres 	(N4 and N5 only) <ul style="list-style-type: none"> • Pesha vetjake • Ngarkesa nga akulli • Ere e reduktuar ne shtylle, aksesore dhe percjelles me akull • Tensioni i percjellesave nen veprimin e eres dhe akullit 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesha vetjake • Ngarkesa nga akulli • 2/3 e tensionit te percjellsave nen veprimin e eres dhe akullit, qe vepron ne te gjitha pikat e kapjes ne njeran ane njekohesisht (Zbatohet per te gjitha shtyllat me te gjitha qarqet e montuar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesha vetjake • Ngarkesa e akulli • Reduktimi i tensioni te percjellesave ose trosit te njeres ane (te dy nen veprin e eres dhe akullit njekohesisht) me 100% per percjellesit e fazes ose trosin dhe qe vepron ne çdo pike kapje ne shtylle 		<ul style="list-style-type: none"> • Pesha vetjake • Ngarkesat e montimit dhe mirembajtjes • a) Jo ere, tensioni i percjellesit per temp min. b) 50% e ngarkeses maksimale te eres ne shtylle, aksesore, percjelles, pa ngarkesen e njeriut
Fundore	<ul style="list-style-type: none"> • Pesha vetjake • Ngarkesa nga era ne shtylle, aksesore, percje • Tensioni i percjellesave nen veprimin e eres ne njeran ane 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesha vetjake • Ngarkesa nga akulli • reduktimi i tensionit te eres ne shtylle, aksesore, percjelles • Tensioni i percjellesave nen veprimin e eres dhe akullit ne nje ane 		<ul style="list-style-type: none"> • Pesha vetjake • Ngarkesa e akulli • reduktimi i tensionit te percjellesave ose trosit (te dy nen veprimin e eres dhe akullit) me 100 % veprim ne çdo nje pike kapje ne shtylle 		

Koeficientet pjesor te sigurise

Koeficientet pjesor te sigurise aplikohen ne ngarkesa te ndryshme brenda rasteve te ngarkimit respektive:

Tabela 4.4-6: Faktoret e ngarkesave per veprim

Load Cases		Load factor
N1 ... N5	eregW,N	1.35
	akullgI,N	1.35
	Tensioni ne percjellesgC,N	1.35
	DeadweightgG	1.1/1.0 ¹⁾
E1, E2	eregW,E	1.0
	akullgI,E	1.0
	Tensioni ne percjellesgC,E	1.0
	DeadweightgG	1.1/1.0 ¹⁾
E3	DeadweightgG	1.1/1.0 ¹⁾
	Te gjithe variablat e ngarkesesgP	1.5

¹⁾gG= 1.0 per kushtin ngritje lart

2.4.4.3.5 Analiza strukturore

Te pergjithshme

Per projektimin e struktures se shtylles kontraktori duhet te perdori metoden tre dimensionale te pa percaktuar per shtangesine. Megjithate kontraktori mund te propozoje per aprovim dhe te perdore edhe ndonje metode te provuar projektimi.

Programi llogarites qe do te perdoret duhet te studiohet dhe testohet nga nje institut i certifikuar, i pranueshem nga Punedhenesi. Saktesia e metodes llogaritese dhe ajo e progamit llogarites duhet te konfirmohet nga testi i plote i shtylles ne ngarkese.

Te dhenat hyrese do te tregojne gjithe ngarkesat dhe menyren e tyre te aplikimit perfshire dhe percaktimin e ngarkeses se eres ne shtylle. Ngarkesa e eres ne shtylle do te aplikohet ne çdo pike paneli pergjate lartesis se shtylles.

Kontraktori duhet te paraqese te dhenat e meposhtme:

- Emri dhe versioni i programeve kompjuterike dhe standardet e aplikuara per analize strukturore
- Llogaritja e detajuar e ngarkesave
- Skema e pemes se ngarkimit
- Skema gjeometrike e modelit te shtylles per analize strukturore, duke treguar elementet modelimit individuale (p.sh. trareve, fiksuesit, stabilizant) duke perfshire joints (nyjet)
- Etiketimi dhe shkalla e liris se nyjeve
- Skema gjeometrike e shtylles ne te kater faqet per te treguar etiketimin e nyjeve

- Koordinatat tre dimensionale te te gjitha nyjeve te shtylles ne forme elektronike (p.sh. Auto-CAD.dwg)

Rezultatet e analizës strukture te shtylles do te paraqiten ne nje table.

Sforcimi total ne çdo element per çdo rast ngarkese edhe per rastin kritik.

Llogaritja e aftësisë mbajtëse te çdo elemente dhe bashkimi.

Marka dhe tipi i çelikut per çdo element dhe numri i nevojshem i bulonave per lidhjen e elementeve mes tyre.

Llogaritja e peshës totale e shtylles se galvanizuar.

Ngarkesa ne shtypje dhe terheqje si dhe ajo koresponduese horizontale ne prerje per çdo kembe te shtylles ne te gjitha kombinimet e ngarkesave si dhe vlerat ekstreme shumatore, per llogaritjen e bazamenteve.

Koeficientet pjesore te sigurise

Brenda limit te konceptit per projektim stukturor, efekti i ngarkeses finale (qe rezultojne nga llogaritja e ngarkesave te shumezuara me koeficientin pjesor te sigurise) jane krahasuar me rezistencen e projektuar (rezultatet e marra nga llogaritja e qendrushmerise pjestohen me faktorin pjesor te materialit).

Faktoret e materialeve qe duhet te merren ne konsiderte gjate llogaritjes strukture te shtylles jane:

Per seksionet e celikut, profilet dhe pllakat $\gamma_M = 1.10$

Per bulona celiku $\gamma_M = 1.25$.

Sforcimi final per kategori te ndryshme sforcimi, te merret sipas EN 50341-1, Annex J (Lattice Steel Supports):

Tabela 4.4-7: Ngarkesa finale e qendrushmerise

Elementi/Veprimi	Karakteristikat e rezistences
<u>Elementet :</u> Shtypja	shiko EN 1993-1-1
Tensioni ne seksionin neto	$0.9 F_y \cdot A_{net}$
<u>Bulonat e lidhjeve:</u>	
Bulonat ne prerje	$0.6 \cdot F_{ub} \cdot A$
Bulonat ne qendrushmeri	$\alpha \cdot F_u \cdot d \cdot t$

Sqarime: F_y = Ngarkesa e kufirit te qendrushmerise

F_{ub} = Tensioni final i materialit te bulonit

F_u = Tensioni final

Ne varesi te seksionit neto per elemete te tensionuar, diametri i vrimes se bulonit duhet te

merret 2.0 mm me i madh se diametri i bulonit. Percaktimi i sakte sipërfaqes neto te seksionit do te specifikohet sipas EN 50341-1, Annex J (Lattice Steel Supports).

Trashesia minimale dhe permasat e eleve te celikut

Trashesia minimale (t) dhe dimensionit i çdo elementi te shtylles do te jete si me poshte:

Kembet, elementi i ankorimit dhe elementet kryesor ne traversa	6 mm
Te gjithë elementet e tjere qe kane sforcim te llogaritur	4 mm
Te gjithë elementet pa ngarkese te llogaritur	4 mm
Pllakat perforcuese	5 mm
Profilet me seksion barabrinjes L 45x45xt	
Profilet me seksion jobarabrinjes L 45x30xt	

Struktura e shtylles

Pikerisht ne pjeset malore te profilit te linjes eshte e rekomandueshme te perdoret nje strukture metalike sa me elegante ne menyre qe te mbahen hapësira horizontale ne kembet e shtylles dhe zgjatja e tyre ne limite te pranueshme dhe/ose te zvogeloj madhësinë e platformes se shtylles.

Pjeresia e trupit te shtylles nuk duhet te kaloje 350 mm/m.

Modeli i shtylles duhet te plotesoje nje sistem triangular.

Stabet te pershtatshem per çdo tip bazamenti dhe kembet e shtyllave jane pjese e qellimit dhe duhet te parashikohen shabllonat per vendosjen e tyre ne bazamente.

Per te lehtesuar transportin dhe mbajtjen e çdo elementi strukturor te shtylles, gjatesia e tyre nuk duhet ti kaloje 9 metra.

Elementet redudante te shtylles do te jene te tille qe te mbajne tensionin aksial ose ngarkesen ngjeshese jo me shume se 2.5% te ngarkeses maksimale te ushtruar pingul me aksin e vete elementit.

Çdo traverse per shtylla normale duhet te kete dy pika kapje per te njejten ngarkese dhe pozicion te percaktuar: nje per girlanden varese dhe tjetren per pajisjet gjate mirembajtjes.

Traversat e shtyllave ankerore te projektohen qe te lejojne vendosjen e girlandave dopio dhe shtese te kete dy vrima per mirembajtjen. Duhet qe vrimat shtese te jene te tilla qe te perballojne tensionin qe vjen nga percjellesi.

Pikat e kapjes ne shtyllat ankerore duhet te projektohen ne menyre qe te kene dy kapje per izolator dopio ne pozicion paralel per mesataren e kendit te linjes.

Lidhjet

Struktura e shtylles duhet te jete me bulona. Duke pare rrezikun qe ka procesi i saldimit kontraktori duhet ta shmange sa me shume te jete e mundur dhe ta aprovoje kete tip lidhje tek Punedhenesi. Bashkimi me bulona do konsistoj ne bulona metrik bashke me nje rrotonde te sheshte, nje rrotonde suste dhe nje dado. Percinat nuk do te perdoren.

Kontraktori duhet te furnizojë gjithë sasine e nevojshme plus 5 % per te gjitha bulonat e perhershme ne shtylla, dodot dhe elementet e tjere te ngjashem dhe gjithë materialin e nevojshem per fillimin e punes ne sheshin e ndertimit. Sasia e bulonave, dadove etj qe jane teprice pasi ka mbaruar montimi i shtylles do te jene pjese kembimi dhe do te ambalazhohen, shenohen si teprice tek Punedhenesi.

Per lidhjet strukture preferohet qe bulonat te jene te nje madhësiei. Diametri minimal dhe

numri i bulonave për çdo lidhje të elementeve të sforcuar do të jenë si më poshtë:

Diametri: 16 mm
Numri i bulonave: 1

Të gjitha dadot, rondolet dhe bulonat duhet të jenë të galvanizuara. Filetimi për galvanizimit do të jetë filetim i ashpër. Këto elemente nuk duhet të kenë tepri galvanizimi në rreze të filetit dhe dado do të kthehet lehtësisht në komplete bulonash pa tepricë lirije.

Bulonimi do të kthehet mbrapsht ose nuk do të aprovohet nga Punedhësit nëse ato janë me shumë ose me pak të shtrenguara.

Sasia e lidhjeve me ngjitje praktikisht do të jetë minimale. Ngjitja është e aftë të rris tensionin e llogaritur në element. Nuk duhet lejuar të besohet në lidhjen e kufirit të sipërfaqes së ngjitur.

2.4.4.3.6 Detaje

Te përgjithshme

Dimensionet e shtyllës, inkuadrimi, gjatësia dhe profili i dimensionuar për çdo ele, numri, madhësia dhe gjatësia e bulonave, trashësi për çdo filetim, dimensionimi i detajuar për pllakë performuese dhe çdo detaj tjetër i nevojshëm për të prodhuar secilën pjesë do të paraqiten në një vizatim të detajuar për aprovim. Nuk do të lejohet asnjë ndryshim pa aprovimin me shkrim nga personi përgjegjës i përcaktuar nga Punedhësi.

Të gjitha pjesët lidhëse do të jenë në një bashkim aty ku është i mundur. Të gjitha diagonalet dopio në pjesët lidhëse do të lidhen mes tyre në pikën e intersektimit me jo më pak se një bulon.

Plani i lidhjes së shtyllës në nivelin e traversave duhet të jetë i tillë që të pengoj kryqezimin e seksionit të shtyllës nga deformimi në krahasim me origjinalin prej forcave përdredhëse.

Këndi midis lidhjes së dy eleve të sforcuara nuk duhet të jetë më pak se 15°.

Këndi midis elementeve të diagonales dhe elementeve kryesore për shtyllat 2MA/DE nuk duhet të jetë më pak se 25°.

Stabet ose ndryshe elementet e ankorimit duhet të prodhohen me vrima të përshtatshme për lidhjen me sistemin standart të tokezimit.

Vrima me e ulet e bulonit në stab që do të shërbejë për lidhjen e këtij të fundit me planin kryesor të lidhjes së shtyllës do të jetë 50mm mbi nivelin e betonit të bazamentit.

Vizatimet

Të gjithë elementet profil dhe pllakat duhet të paraqiten në vizatime, kontraktori duhet të perdorë sa më shumë shënime që të jetë e mundur, dhe për çdo element të njëjtit në dimensionet dhe detaje duhet të ketë të njëjtin shënim, pavarësisht pozicionit të tij në strukturën e shtyllës.

Të gjithë elementet dhe pllakat perberëse të njëjtit grupi do të paraqiten në vizatim individual. Shënimet për grupin e elementeve do të paraqiten po në atë vizatim.

Të hartohen tabelat përmbledhëse ku tregohen numrat e pjesëve të shtyllave, tipet e shtyllave dhe numrat përkatës të vizatimeve.

Për çdo shtyllë të dorzohet një tabelë e materialeve e cila do të përmbajë dimensionin, gjatësinë dhe peshën e galvanizimit për çdo element si dhe peshën totale të trupit të shtyllës, segmenteve të zgjatjes së trupit si dhe stabet të konfirmuar në vizatimet përkatëse të detajuara dhe

te aprovuara. Do jene gjithashtu te perfshira numri i bulonave, dadove, rondeleve si dhe pllakat e lidhjes per çdo shtylle.

Nyjet

Te gjitha nyjet lidhese do te jene te tilla qe jashtreqendersite e tyre te jene sa me te vogla qe te jete e mundur.

Hapesira e krijuar midis eleve dhe pikave bashkuese, te krijuara nga aranzhimi i eleve ne strukturen e shtylles, do te mbushet me mbushes me te njejten trashesi. Per te gjitha bulonat me koke konike, do te furnizohen edhe rondelet perkatese.

Pllakat kendore, nese perdoren, do te projektohen nga kontraktori dhe do te jene ne perputhje me nje standart te pershtatshem.

Distanca ndermjet bulonave dhe distanca e anesore e eles per shtylla me dy qarqe do te jete sipas tabeles:

Tabela 4.4-8: Bulonat dhe distancat e vendosjs.

Diametri i Bulonit	Distanca midis bulonave		Distanca minimale e anes	
	Min.	Max.	Ane e rrumbullakuar	Ane e prere
12	30	120	16	20
16	40	160	22	25
20	50	200	27	30
24	60	240	32	40

Bulonat per ngjitjen ne shtylle

Çdo shtylle duhet pajiset me bulonat per ngjitjen ne te, tipi i te cilave duhet te jete i aprovuar, te vendosura ne menyre te alternuar ne diagonalet e kunderta ne elen kryesore jo me shume se 380 mm ndermjet qendrave te tyre, duke filluar direkt mbi elementet qe ndalojne ngjitjen dhe vazhdojne deri te mbajteset e trosit. Diametri minimal per bulonat e ngjitjes do te jete 16 mm. Bulonat e ngjitjes nuk duhet te perdoren per lidhje.

Vrima per bulonat e ngjitjes pergjate eleve kryesore poshte elementeve qe pengojne hipjen duhet te aprovohet dhe duhet te jene jo me shume se 380 mm ndermjet qendrave ne elet ku jane vendosur bulonat per ngjitje..

Nyjet per varje

Te gjithë elementet per fiksimin e izolatoreve vares ose terheqes ne traversa dhe elementet per fiksimin e trosit duhet te furnizohen nga kontraktori pasi te aprovohen. Keto nyje duhet te projektohen sipas te gjitha kerkesave teknike te shenuara ne specifikimet teknike dhe llogaritjet per keto te fundit duhet te jene bashke me analizen strukture te shtylles.

Tabelat qe vendosen ne shtylle

Kontraktori duhet te furnizojë gjithë tabelat sinjalizuese ne shtylle përfshirë këtu edhe aksesoret për fiksimin e tyre si bulona, dado rrondele etj .

Ngjyrat e tabelave dhe madhësia e shkronjave për çdo tabelë do të përshkruhet me poshtë ose do të diktohet nga Punëdhënësi me vone. Tabelat duhet të jenë rezistente nga korrozioni me shkronja të stampuara dhe me pas të lyera, ose në çelik të emaluar lehtë.

Kontraktori është i detyruar të parashikojë pozicionin për çdo element të shtylles ku do të kapen e këto tabela.

a) Pllakat për tu parë nga aeroplani

Kjo pllakë do të vendoset me numrin përkatës në çdo shtyllë ankerore dhe në çdo 10 shtylla ndërmjetese pasi të jetë aprovuar. Numri i shtylles do të vendoset në këto tabela metalike me shkronja me lartësi min. 700 mm. Tabela duhet të jetë e ngjyrosur në të zeze. Pllaka duhet të vendoset mbi traversat nën kapjen e trosit në mënyrë të tillë që të vëzhgohet lehtë nga ajri.

b) Tabelat që tregojnë qarqet

Këto tabela tregojnë pozicionin e qarikut dhe numrin e tij me shkronja të zeza në fushë të bardhë. Lartësia e shkronjave duhet të jetë 150 mm

Këto tabela duhet të vendosen në çdo shtyllë dhe nën çdo qarq, tre metra nga niveli 0.0 direkt mbi pajisjen penguese që nuk lejojnë ngjitjen në shtyllë.

c) Tabelat e fazëve

Këto tabela janë me shkronjat “A”, “B” and “C”, respektivisht në ngjyrë të verdhë, jeshile, të kuqe. Një komplet me të tre fazat duhet të instalohet nën secilin qarq, rreth 3 metra nga niveli 0.0 direkt mbi pajisjen që pengon ngjitjen në shtyllë dhe duhet të aprovohet dhe vendoset në çdo shtyllë fundore dhe ankerore.

d) Tabelat paralajmëruese të rrezikut

Tabela e rrezikut (2 Nos.) duhet të jetë me simbole të zeza në fushë të verdhë. Kjo tabelë duhet të përmbajë shenjën universale që tregon rrezik vdekjeje me një kafkë dhe dy kocka të kryqëzuar. Teksti rrezik vdekjeje duhet të shkruhet patjetër në gjuhën shqipe. Niveli i tensionit duhet të jetë i dukshëm shumë mirë. Këto tabela duhet të vendosen tre metra mbi nivelin 0.0 m dhe direkt mbi pajisjet e kundra ngjitjes dhe duhet të vendoset në çdo shtyllë pasi të aprovohet.

e) Tabela që tregon numrin

Tabela që tregon numrin e shtylles do të jetë me numra në të zeze dhe fushë të bardhë. Madhësia e numrave duhet të jetë 150 mm. Këto tabela duhet të vendosen tre metra mbi nivelin 0.0 dhe direkt mbi pajisjet e kundra ngjitjes dhe duhet të vendoset pasi të aprovohet në çdo shtyllë.

Masat kundra vjedhjes

Ne menyre qe te mos lejohet vjedhja e bulonave ne seksionin e poshtem deri tek pajisjet kundra ngjitjes duhet qe kontraktori te marre masa ne te gjitha bulonat e ketij seksioni duke prishur filetimin e tyre gje qe ben te pamundur heqjen e ketyre bulonave. Kontraktori duhet te paraqese sistemin e tij te realizimit te ketyre masave pa cenuar aftesine mekanike te bulonit.

Pajisjet kundra ngjitjes

Çdo shtylle duhet te kete nje sistem mbrojtës qe pengon ngjitjen e njerezve ne shtylle, te cilat vendosen maksimumi ne lartesine 3.0 m nga niveli 0.0 m per lartesi shtylle normale. Sistemi kundra ngjitjes duhet te jete i pajisur me elemente ne forme thumbash ose tel me gjemba te zinkuar.

Thumbat duhet te jene nje trup dhe gjatesia e tyre te jete min 250mm dhe distanca ndermjet thumbave duhet te jete jo me e madhe se 100 mm. Ky sistem eshte objekti i miratimit nga Punedhenesi.

2.4.4.4 Prodhimi

2.4.4.4.1 Cilesia e prodhimit

Prodhimi i te gjithave materialeve duhet te behet ne perputhje me specifikimet. Prodhimi nuk do te filloje deri sa te aprovohen te gjitha vizatimet dhe te kene perfunduar me sukses testet e shtyllave, vetem nese urdherohet ndryshe nga Punedhenesi.

Cilesia e prodhimit duhet te jete ne çdo element shume e mire. Te gjitha pjeset duhet te jene te drejta sipas vizatimit te detajuar dhe pa difekte. Te gjitha punimet, si prerjet, perkuljet, vrimat e bulonave etj. duhet te jene sipas vizatimit perkates te detajuar dhe pa gervishtje.

Kontraktori duhet te jete pergjegjes per montimin e duhur te te gjitha pjeseve. Ai eshte i detyruar te nderroje pa kosto shtese te gjithë elementet e demtuar qe zbulohen gjate montimit te shtylles dhe te paguaje koston e zevendesimit te tyre.

Te gjitha pjeset e struktures do te jene te mbaruara me cilesi te larte. Te gjitha pjeset e prodhuara duhet te jene ne perputhje te plote me projektet e realizuara nga kontraktori dhe te aprovuara nga Punedhenesi.

2.4.4.4.2 Ndarjet dhe prerjet

Te gjitha elementet ne forme “L” ne fundet e tyre mund te priten drejt ose me kend me te vogel se 90° per te mos penguar njeri tjetrin gjate montimit te tyre ne shtylle, por me kusht tensionimi te mos transmetohet ne keto pjese dhe vrima e bulonit duhet te plotesoje distancen e lejuart nga fundi i elementit.

E njejta gje mund te thuhet edhe nese prerjet me kend ne njeren faqe te elementit behet me djegie ne temperature te larte.

2.4.4.4.3 Hapja e vrimave me punkSION dhe punto

Te gjitha vrimat e bulonave ne elementet e shtylles duhet te realizohen me punkSION me anen e makinerive perkatese ose te hapen me punto para galvanizimit. Vrimat ku kapet percjellesi duhet te hapen vetem me punto.

Te gjitha elementet e shtylles duhet te pastrohen nga mbetjet pas hapjes se vrimave.

Te gjithë elementet që kanë vrima ose prerje me gabim me shumë se 0.8 mm nuk do të pranohen. Nuk do të lejohet asnjë saldim, mbushje ose mbyllje e këtij gabimi vetëm nëse Punedhënesi e aprovon.

Hapja e vrimave me punction do të ndjehet limitet e mëposhtme. Në listen e mëposhtme, vrimat me punto do të hapen në me diametër të plote ose ato hapen fillimisht me punction me diametër 4 mm me të vogël se diametri i plote i kërkuar:

- a) Për të gjithë elementet me trashësi të barabartë ose me shumë se 14 mm;
- b) Çelik me fortesë të lartë me trashësi të barabartë ose me të madhe 10 mm ;
- c) Vrimat në afërsi të këndeve të ëleve ose të pllakave këndore;
- d) Vrimat në elet e traversave të ngarkuara normalisht për këto lloje çeliku S235 & S355 sipas standartit EN-10025 ose ndonjë standarti ekuivalent me të.

Diametri i vrimave do të jetë 13.5, 17.5, 21.5 dhe 26 mm për bulonat respektive 12, 16, 20 dhe 24 mm, për diametra me të mëdhenj vrima duhet të hapet 2.0 mm më e madh se diametri i bulonit.

Perputhja e vrimave të elementeve që bashkohen duhet të mos kenë shmangje dhe buloni duhet të kalojë lirisht në to..

Taposja e vrimave duhet të kenë qerkesat e standarteve bashkëkohore.

2.4.4.4.4 Perkuljet

Te gjitha perkuljet e elementeve prej çeliqueve me fortesë të madhe do të realizohen në të nxehte. Perkuljet e një natyre të vështirë do të behen në të nxehte, por mund të pranohet edhe në të ftohte.

Perkulja në të nxehte e të gjithë elementeve do realizohet me një flakë jo oksiduese mbi një sipërfaqe të mjaftueshme për të eliminuar deformimin e tepert. Perkuljet me të nxehte do të lihen të ftohen me ngadale në temperaturën e ambjentit.

Te gjitha perkuljet duhet të plotësojnë qerkesat sipas standartit. Nëse një element këndor i shtylles nuk do të jetë sipas projektit ai do të refuzohet

2.4.4.4.5 Saldimi

Te gjitha saldimit e mundshme do të behen në perputhje të plote me standartin EN 1993-1-1 ose standarte të tjera ekuivalente.

Një procesin e saldimit duhet të perdoret mburoja nga harku i saldimit. Te gjitha saldimit do të plotësojnë me korektesi qerkesat teknike për këtë proces pune. Procesi i saldimit dhe saldatori duhet të jetë kualifikuar sipas kërkesave të përmendura në standardin EN 1993-1-1, ose DIN 18800-7 ose ekuivalente. Asnjë zonë saldim nuk do të lejohet pa miratimin e Punedhënesit. Struktura prej çeliku, procesi saldim, elektroda dhe trajtimi duhet të jetë i tillë që të shmangët demtimi i çelikut dhe të garantohet një operimin e sigurt në temperatura të ulëta.

2.4.4.4.6 Tolerancat

Tolerancat për elementet e perfunduar do të jenë si më poshtë:

- a) Elementet e perfunduar nuk duhet te kene luhatje anesore me te medha se 1/1000 e gjatesise aktuale ndermjet pikave te mbeshtetjeve anesore.
- b) Per elementet e perfunduar te gjate deri ne 3 m do te lejohet tolerance $\pm 1.5\text{mm}$. Per çdo element me te gjate se 3 m do te shtohet 1 mm tolerance per çdo 3 m gjatesi, por ne asnje rast nuk do lejohet me shume se 3 mm tolerance per çdo element.

2.4.4.4.7 Shenjat e identifikimit

Te gjithë elementet e shtylles duhet te identifikohen sipas emertimeve te treguara ne tabelat e vizatimeve te aprovuara dhe tipin e shtylles gjithashtu. Shenimi duhet te stampohet para galvanizimit dhe duhet te jete i dukshem dhe i lexueshem edhe pas tij. Shkronjat e ketij shenimi duhet te jene jo me pak se 12mm .

Shenimet ne bulona duhen bere ne koken e tyre per te identifikuar prodhuesin, kategorine, diametrin dhe gjatesine e tyre. Shenimi mund te jete i ngritur ose i thelle.

2.4.4.4.8 Mbrojtja nga korozioni

Te pergjithshme

Te gjithë elementet e shtylles perfshire dhe aksesoret duhet te mbrohen nga korozioni i vashdushem me galvanizim ne te nxehte.

Lyerja e shtyllave do te realizohet vetem ne zona ku dukshem ekziston rreziku nga fluturimet ajrore. Specifikimi teknik per lyerjen eshte gjithashtu me poshte;

Galvanizimi

a) Pastrimi

Pasi ka mbaruar prodhimi i elementeve te shtylles dhe aprovimi i tyre, keto te fundit duhet te pastrohen nga ndryshku, vajrat, grasot, papastertite dhe çdo element tjetër i jashtëm te cilet ndikojne ne uniformitetin e siperfaqes se elementit.

Sipas BS 4232 te gjithë elementet fillimisht ferkohen ne te rere te thate, cilesia e dyte, (Sa 2 ½) ose duke u zhytur ne vaska .

Pastrimi i tegelave te saldimit eshte i nevojshem te behet para se keto element te zhyten ne vaska. Saldimet dhe metali rreth tij duhet te pastrohen te ndara dhe preferohet me rere me presion.

B) GALVANIZIMI

Te gjitha difektet ne siperfaqe te elementeve duhet te eleminohen. Para se te galvanizohet çdo element i shtylles duhet te kete mbaruar procesin qe ka te beje me formen e tij finale si hapja e vrimave, prerja, saldimit etj.

Galvanizimi i çdo pjese metalike duhet te behet sipas standartit EN ISO 1461, ose standarte te tjera ekuivalente, shtresa e zinkut duhet te jete e paster dhe uniforme min 85 micrometers trashesi per elementet dhe pllakat dhe 55 micrometers per bulonat dhe rondelet. Lingotat e zinkut te perdorur

per galvanizim duhet te jene sipas kerkesave te BS EN 1179.

Procesi i pergatitjes per galvanizimin dhe vete galvanizimi nuk duhet te kete ndikim mbi vetite mekanike te materialit perberes te çdo elementi.

Eshte thelbesore qe forma e te gjithë elementeve qe do te galvanizohen ne te nxehte te pershtatet me kerkesat e ketij procesi.

Ne largimin nga vaska e galvanizimit, veshje rezultante do te jete e lemuar, e vazhdueshme, pa defekte ne sipërfaqe te tilla si flluska, zhveshur, gunga, hiri apo skorje. Veshje teper te trasha ose te holla per shkak te nivelit te larte te silikonit apo fosforit ne çelik, te cilat mund te rezultojne ne nje rritje te rrezikut te demtimit te veshjes dhe/ose karakteristika te tjera qe e bejne produktin perfundimtar jo te pershtatshem, do te jete shkak per mospranimin.

Bulonat, dadot dhe rondelet, perfshire dhe pjeset e nderprera do te galvanizohen ne te nxehte dhe me pas te centrifugohen. Filetot duhet te pastrohen nga gjitha papastertite qe mund te prishin galvanizimin perpara paketimit.

Te mos perdoren sende te forta per pastrimin e filetove te bulonave dhe dadove. Dadot do te galvanizohen dhe mbushen deri 0.4 mm mbi madhesine e tyre dhe filetot do te vajosen pas galvanizimit qe te lejojne dodon te vidhosen lehte ne bullon deri ne thellesine maksimale te futjes se dados.

Materialet e mbaruara do te zhyten ne nje solucion ose do te trajtohen ndryshe pas galvanizimit per tu ruajtur nga ndryshku i bardhe gjate transportit dhe magazinimit.

Materialet e galvanizuara do te ruhen nga hedhja apo rrezimi gjate ngarkeses dhe montimit.

Gjithe elementet e galvanizuar qe do te magazinohen ne sheshin e ndertimit duhet te kene ajrim te plote ne te gjithë sipërfaqen per tu ruajtur nga ndryshku i bardhe.

Pjese te vogla te demtuara te galvanizimit duhet te riparohen sipas:

- Te pastrohet zona e demtuar nga çdo mbetje me nje furce teli deri sa metali te kete sipërfaqe te paster.
- Aplikoni lyerjen me dy shtresa me puder zinku ose lyerjen e zones se demtuar me tretesire zinku e cila eshte ngrohur me 300°C.

b) Riparime te vogla

Materialet ne te cilat galvanizimi eshte demtuar duhet te rigalvanizohet vetem nese Punedhenesi mendon se demtimi eshte lokal dhe mund te riparohet me lyerje.

Kur riparimi autorizohet, zona e demtuar duhet te pastrohet mire me furce teli dhe me pas te ripastrohet me solvent dhe me pas i jepet nje lyerje. Perqendrimi i zingut te paster ne tretesiren qe do te lyeje pjesen e demtuar do te jete jo me pak se 85 %.

Nje sasi e konsiderueshme per riparim me lyerje me zink spray te nje cilesie te miratuar, duhet te sigurohet ne sasi te mjaftueshme, ne menyre qe te jene ne gjendje per te korrigjuar njolla e sipërfaqeve te demtuara e galvanizuar per shkak te transportit dhe trajtimit.

2.4.4.5 Testimi i shtyllave ne ngarkese

Testi i shtyllave egzistuese nese do te propozohet nga ofertuesi per aprovim duhet te vendosen ne oferte.

- Shtyllat normale do te testohen deri ne shkaterrim si pershkruhet me poshte.
- Shtyllat ankerore do te testohen deri ne ngarkesen e projektuar si pershkruhet me poshte.

Ngarkesat e testimimit do të jenë ato të projektimit të shumezuar me koeficientet e sigurisë respektive si dhe nga faktorët e materialit për elementet e çelikut .

Kontraktori duhet të paraqesë punedhësit me shkrim jo më pak se 30 ditë para ditës që shtyllat do të jenë gati për testim. Programi i testimimit të shtyllave duhet të aprovohet para testimimit.

Testimi i shtyllave duhet të jetë në përputhje me IEC 60652 "Testimi i shtyllave të larta" dhe të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

a) Shtylla

Shtylla duhet të jetë e prodhuar sipas projekteve të aprovuara dhe duhet të jetë e kompletuar në çdo detaj. Shenimi identifikues i elementeve të shtyllës që testohet duhet të ketë përveç të tjerash edhe një shkronjë " T " shtese .

b) Montimi

Shtylla duhet të montohet në një bazament rigjid duke përdorur bulona dhe dado të shtyllës përkatëse.

c) Pajisje

Kontraktori duhet të paraqesë për aprovim metodën që do të përdoret për matjen e deformimeve ose shmangieve.

d) Ngarkesa

Në të gjitha testet me ngarkesë që i korespondojnë percjellesave dhe trosit, ngarkesa do të aplikohet direkt në detajet e kapjes të projektuar për këto ngarkesa. Testi për ngarkesën nga era ekuivalent me ngarkesën e erës në shtyllë do të aplikohet përshtatshëm dhe në një mënyrë të tillë që vendet dhe shumoret e ngarkesës të aplikuar dhe momentet e përmbysjes janë sa më afër të jenë e mundur me kushtet aktuale, sipas projektit.

Asnjë element shtese nuk lejohet të vihet në përdorim kur në shtyllë aplikohet ngarkesa nga era. Për të garantuar aplikimin e të gjitha testeve në ngarkesë të shtyllës ferkimi i humbur në kavo duhet të llogaritet dhe të shtohet kavove ku aplikohet ngarkesa.

Rasti i parë i ngarkesës në testimin e shtyllës së fortë me kënd të madh duhet të jetë ai që prodhon forcën më të madhe në këmbë. Nëse rastet pasuese të ngarkesës gjithashtu japin mjaft forcë të lartë në këmbë, bulonat e shtyllës në një të mëdha duhet të lirohen dhe rishtrëngohen për prova pasuese, për të minimizuar ngarkesën të mbetura.

e) Programi i ngarkesës

Kontraktori do të programojë testet për çdo rast ngarkimi me radhë duke filluar nga më i favorshmi (lehti) në mënyrë që shtylla të mbajë të gjithë ngarkesën e projektuar si dhe kushtet e hollësishme në diagramen e ngarkesës.

f) Matja e devijimit ose shmangies

Devijimi do të matet në fillim dhe në fund të çdo ngarkimi për të parë shmangien vertikale

dhe horizontale ne maje te shtylles, ne lartesine e traversave dhe ne nje pike afersisht ne mes te trupit te shtylles.

g) Ngarkesa per testim

Rritja e ngarkeses do te behet ne perputhje me IEC 60652. Çdo shkalle rritje force do te mbahet jo me pak se dy minuta me perjashtim te ngarkeses se plote koha e zbatimit te se ciles mbahet e pa ndryshuar per 5 minuta. Mund te jete e nevojshme te rregullohet ngarkesa, periudha 2 ose 5 min duhet te filloje pasi ngarkesa te jete stabilizuar. Te gjitha ngarkesat e testimit do te hiqen plotesisht para se ngarkesat per testimin e radhes te zbatohen. Rasti me kritik i ngarkeses do te jete testi i fundit i kryer me pranine e perfaqesuesit te Punedhensesit.

Kalibrimi i dinamometrave do te behet perpara dhe pas çdo testi ose serie testi ne prani te perfaqesuesit te Punedhensesit.

h) Testi i shkaterrimit

Pas testimit me sukses ne ngarkese shtylla do te testohet deri ne shkaterrim duke rritur vetem ngarkesen horizontale per nje nga llojet e ngarkesave te specifikuar ose te aprovuar nga Punedhensesi. Rritja e ngarkeses nuk do te jete me shume se 5% e ngarkeses se projektuar. Per çdo shkalle rritje ngarkese ne shtylle do te pritet jo me pak se 5 minuta sa te fillojne te shfaqen shmangiet.

i) Modifikimi i elementeve te shtylles

Nese gjate testimit pjese te shtylles mund te pesojne deformime te pakthyeshme kjo do konsiderohet defekt. Per te shmangur difektin e shfaqur kontraktori duhet te rillogaris shtyllen dhe ta paraqesi perseri per aprovim tek Punedhensesi. Shtylla e rillogatur duhet te ritestohet.

Shpenzimi shtese per rillogaritjen dhe ritestimin per korigjimin e difekteve do te mbulohet nga kontraktori.

j) Testi i materialeve

Hekuri i perdorur per shtyllat qe testohen do te kaloje provat ne tension per perkuljen sipas standarteve bashkekohore per materialin. Testi do te behet nga kontraktori pa shtese kosto nga punedhensesi. Testi i mostrave do te zgjidhet si me poshte:

- i) Kater mostra te zgjedhura nga elementet e shtylles te shkaterruar ne testim.
- ii) Kater mostra te zgjedhura nga elementet e pademtuar per çdo shtylle te testuar.
- iii) Dy sete (bulon + dodo) te marra nga nyje te shkaterruara per çdo shtylle te testuar.
- iv) Dy sete (bulon + dodo) te marra nga nyje te rastesishme per çdo shtylle te testuar

k) Raporte

Kontraktori duhet te paraqese kopjot e certifikuara te raportit te plote per shtyllat dhe testin e materialit te elementeve te tyre, kalibrimin e dinamometrave, perfshire foto dhe video qe tregojne shkaterrimin ose shmangien e shtylles.

2.4.4.6 Paketimi

Metoda e paketimit duhet të dorezohet për miratim në kohën e duhur. Kërkesat e mëposhtme duhet të merren parasysh.

E gjithë ngarkesa do të paketohet në mënyrë që të mos demtohet gjatë transportimit (qofte ky detar ose tokësor).

I gjithë materiali i paketuar do të jetë prone e Punedhënesit.

Pakot me material duhet të kenë madhësi të tilla që të levizin të sigurt dhe pa merak .

Kasat e paketimit kur përdoren duhet të jenë të ndërtuar të tilla që të sigurojnë fortësi dhe me trashësi jo më pak se 25 mm. Materiali në këta të fundit duhet të jetë i siguar mirë ose i kapur me kapëse ose me dërrasa të vena tërthor.

Bulonat dhe dadot do të futen në arka për transport, por nuk duhet që bashkë me to të vendosen elemente me material ndryshe nga ai i bulonave.

Kujdes i vecantë duhet të tregohet që materiali brenda kutisë së transportit të mos levizë por të jetë i fiksuar mirë.

Kontraktori duhet të tregojë kujdes në paketimin dhe transportin e pjesëve të galvanizuara të cilat duhet të ruhen nga ndryshku i bardhë.

Të gjitha tabelat me emërtimin e mallit të vendosura jashtë kutive të paketimit duhet të shkruhen me material kundër ujit dhe të llakohen në mënyrë që të mos fshihen gjatë transportit.

Në të gjitha kutitë e materialeve duhet të ketë tallash.

2.4.4.7 Garancia e cilësisë

2.4.4.7.1 Të përgjithshme

Kontraktori do të furnizojë një procedurë garancie të detajuar përfshirë dhe inspektimin si dhe Test Planin (ITP) të gjitha këto do të dorezohen Punedhënesit për aprovim.

Është përgjegjësi e kontraktorit për të bërë testet dhe inspektimet e nevojshme gjatë prodhimit të shtyllave.

Kontraktori duhet të identifikojë gjithë materialin përfshirë bulonat dhe dadot e përdorura në këte projekt në përputhje me test raportet e fabrikës dhe/ose certifikatat e materialit, dhe duhet të furnizojë për aprovim tek Punedhënesi test raportin e fabrikës dhe/ose certifikatat e materialit.

Kontraktori do të bëjë një kontroll të dimensioneve për të gjithë materialet për pajtim me standardin perkates dhe gjithashtu do të bëjë një kontroll vizual të elementeve para dhe pas galvanizimit.

2.4.4.7.2 Teste të tjera

Testet e tjera, kontraktori duhet të kryejë brenda vlerës së kontratës (pa shtesë kontrate) dhe duhet të jetë i pranishëm dhe përfaqësuesi i Punedhënesit .

a) Testi për galvanizimin

Përfundimet e këtij testi do të jenë në lidhje me trashësinë e shtresës së zingut mbi material dhe pamjen e sipërfaqes pas zingimit. Një komplet për test do të merret në çdo 50 ton hekur në mënyrë të rastësishme.

b) Testi i galvanizimit dhe vetive mekanike të bulonave dhe dadove

Vetite mekanike dhe kontrolli i galvanizimit ne bulonat dhe dadot do te behet sipas kerkesave te Punedhesisit.

2.4.4.7.3 Montimi prove

Nje shtylle e çdo tipi dhe lartësie, përfshirë dhe elementet për çdo kombinacion për zgjatjen e trupit të shtylles duhet të montohen paraprakisht në vendin origjine para se të nisen për në destinacion për të siguruar montim të saktë në objekt. Testi do të kryhet në prani të përfaqësuesit të Punedhesisit. Çdo element i demtuar, i shtremberuar ose i perkulur dhe që nuk është sipas projektit të aprovuar duhet të korrigjohet.

Montimi i elementeve mund të bëhet horizontal ose vertikal.

Nese gjate montimit vihet re nje gabim ne projekt dhe prodhim, elementet duhet te kthehen dhe te rifabrikohen te gjitha me koston e kontraktorit. Gjithashtu duhet te llogariten dhe te riaprovohen projektet e pjeseve qe jane gabim.

2.4.4.7.4 Teste te zakonshme

Personi i caktuar nga Punedhesisit duhet të fillojë inspektimin sapo kontraktori të jetë gati për fillimin e punës në bazamente dhe të sigurohet që i gjithë materiali i nevojshëm është stabil, shabllonet të jenë gati. Pas kësaj nis inspektimi i strukturës së galvanizuar, punimet në bazament, hekurin e armimit, për të gjitha vizitat duhet të njoftohet Punedhesisit.

Kur kerkohen inspektime shtese per arsye te difekteve ose mungesave te gjitha shpenzimet e personit te ngarkuar nga punedhesisit do te mbulohen nga kontraktori.

2.4.5. Projektimi i bazamenteve

2.4.5.1 Te pergjithshme

Kontraktori duhet të zgjedhë metoda dhe pajisje për të bërë të mundur projektimin dhe zbatimin e bazamenteve në përputhje me standarte të njohura ndërkombëtare.

Kujdes special nuk duhet të ketë vetëm projektimi dhe zbatimi i tij por për aspektin shumë specifik që kanë edhe rruget për në linje si dhe kushtet klimaterike dhe gjeologjike.

Gjithë punimet që do të kryhen kanë nevojë për inspektim, pastrim dhe riparim, si dhe servis për një kohë të gjatë.

Te gjitha materialet duhet te jene te reja dhe te nje cilesie shume te mire, per te punuar edhe ne kushte klimaterike te keqesuar, por edhe ne rastin kur ndodh te shfaqet nje sforcim ne nje pjese, ata duhet te sigurojne efektshmerine ne pune.

Kontraktori duhet të marrë përgjegjësinë e plote për:

- Përdorimin e shumë materialeve të pershtatshme
- Projektin e duhur
- Një staf të kualifikuar
- Të gjithë servisin në kohë të pakufizuar (deri sa të zgjase ky zbatim)
- Respektimi i të gjitha kërkesave teknike.

2.4.5.2 Studimi gjeologjik

2.4.5.2.1 Te përgjithshme

Shtirja e investigimit gjeoteknik (gjeologjia – inxhinjerie) do të jetë e tillë që të lejojë përcaktimin e kënaqshëm të të gjitha karakteristikave të nevojshme të llojit të tokës. Duhet që të përjashtohet çdo element paqartësie të papranueshme për të përcaktuar llojin, madhësinë dhe ekzekutimin e bazamenteve. Këto hetime duhet të përfundojnë para se të fillojnë punimet e ndërtimit (hapjes së gropave) të themeleve

Sigurimi i cilësisë

Referencat e mëposhtme duhet të plotësohen në stafin teknik të inxhinjerëve për miratimin paraprak të fillimit të punës në terren .

- Përvoja në punën e investigimit të tokës ;
- Përvoja në testimin laboratorik të kampjoneve të dherave ;
- Përvoja në inxhinieri të themeleve .

Raporti gjeoteknik (gjeologo – inxhinjrik)

Permban përshkrimin e kushteve të tokave dhe propozimet inxhinjerieke për kalkulimin e bazamenteve do të përgatitet nga një ekspert i kësaj fushe, dhe çdo gje pritët të nënshkruhet prej tij . Eksperti do të mbikeqyre punët e terrenit në mënyrë mjaft këmbengulese, si dhe testet laboratorike.

Raporti i investigimit të tokës

Raporti i investigimit të tokës (raporti gjeoteknik)

Në raport hetimet përfundimtare të përcaktimit të tokës do të përpunohen nga kontraktori në detaje të tilla që të përfshijnë rekomandimet për punimet individuale për çdo themel. Ky raport duhet të përfshijë informacionin e mëposhtëm :

- Shpimet me sonda, duke përfshirë p.sh. :

- 1 . përshkrimi dhe kufijet e shtresave të ndryshme të tokës
- 2 . mostrat e marra
- 3 . niveli aktual i terrenit
- 4 . rezultatet e SPTose CPT ose DPT
- 5 . nivelet e ujit
- 6 . thellesinë e shpimit të kryer

- Përmbledhje e testit laboratorik

Ujërave nëntokësore nëse konstatohen gjatë procesit të shpimit ose puseve të hapura se janë të dyshimta, do të analizohen kimikisht dhe klasifikuar në lidhje me veprimin e saj agresiv kundër betonit. Investigime gjeofizike për realizimin e sistemit të tokëzimit Raporti përmban informata të mjaftueshme në lidhje me përçueshmëri të tokave të nevojshme për hartimin e sistemit të tokëzimit. Këto duhen të bazohen në standarde ndërkombëtare të njohura si dhe aparatura të rekomanduara nga ato.

Konkluzione

Hetimi do të japë të dhëna të sakta në lidhje me nivelin e shtresave duke mbajtur dhe thellësinë e tabelës ujërave nëntokësore . Rekomandime të qarta për të gjitha themelet do të rrjedhin nga testi laboratorik si dhe nga hetimet “in situ” (metodat e investigimit direkt në terren). Rekomandimet do ti referohen kapaciteteve mbajtëse të tokës në mënyrë që të jenë në përputhje me llojin e themelit të zbatuar nga kontraktori.

Anketa topografike

Studimi topografik do te kryhet nga kontraktuesi ne lidhje me te gjithe elemntet ku kerkohet dhe eshte e nevojshme per tu perfshire ne faqet e projektit .

Puna perfshin te gjitha elementet e nevojshme per inçizimin e terrenit ne vend , ne perputhje me kushtet e dokumenteve te tjera te kontrates .

Kontraktuesi duhet te kryeje te gjitha punet e nevojshme matjet ne menyre qe te :

- te marre relievin topografik te sondazheve.
- Te siguroje qe pozicioni dhe lartesia e te gjitha veprave te ndertuara te linjes te jene te sakta .

Rezultatet e anketes do te raportohen si me poshte

- Pershkrimi i punes se anketes, duke iu referuar metodes se aplikuar, pajisjet e perdorura , organizimin e punes , menyren e operimit , perpunimin e te dhenave, interpretimin dhe prezantimin e rezultateve .

- Nje plan te sondave te kryera ne shkalle nga 1 : 500, ose 1 : 1000 qe tregon vendndodhjen e tij – shenjat konvencionale.

Per raportin perfundimtar , kontraktori duhet te siguroje te gjitha te dhenat e sondazhit ne nje format dixhital ne menyre qe te lejoje riperpunimin e ndonje pjese te deshiruar ose aspekt te vrojtimit .

Punime dhe germime ne dhera

Këto punime aplikohen për të gjithë dherat dhe shkëmbinj të ku është i nevojshëm gërmimi për ndërtimin e bazamenteve , strukturave , themeleve dhe mbyllja e mbulimi i linjave të shërbimit në terren.

Kontraktori do të sigurohet për çfarë kushtesh gjënden në vend , duke përfshirë natyrën e shtresave që do të gërmohen , pengesat , mundësitë e përmbajtjeve dhe fenomeneve të tjera natyrore. Kjo njohje do të lejojë atë për të gjitha dispozitat e nevojshme, për të kryer parashikimet në mënyrën më të përshtatshme kur e dorëzon materialin e tenderimit të tij.

Në përgjithësi të gjitha ndërtimet dhe strukturat duhet të mbështeten në bazamente (në troje) që do të thotë se e gjithë puna e gërmimeve për themelet duhet të plotësojnë kërkesat e analizave strukturore bazuar në rezultatet e arritura nga hetimi tokës ose e informacionit të vlefshëm dhe udhëzimeve të dhëna nga inxhinierët. Për më tepër kjo ndarje vlen edhe për veprat e gërmimeve në lidhje me rrugët e aksesit për në objekt, gjithashtu dhe ruajtjes së ambjentit dhe peisazhit. Gërmimet do të bëhen sipas dimensioneve të dhëna nga projekti dhe do të kryhen në përputhje me linjat e specifikimeve teknike në vendet e pjerrëta dhe shpatet , në një mënyrë të pranueshme nga inxhinierët

2.4.5.2.2 Investigimi i tokës

Te pergjithshme

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për të konstatuar se personat e punësuar të jenë të aftë e të përshtatshëm për punimet e themeleve që natyrës së dheut që hasen në çdo shtyllë, dhe në përcaktimin e llojit të dherave të themeleve në fazën e hershme të kontratës. Hetimet e detajuara të tokës do të kryhen nga kontraktuesi përgjatë një strategjie në faza të ndryshme si parakusht për planifikimin e themeleve . Shtrirja e hetimeve duhet të jetë e tillë që të lejojë përcaktimin e kënaqshëm të gjitha karakteristikat e nevojshme të tokës , për të përjashtuar çdo zgjidhje jo korrekte dhe të papranueshme dhe jo të besueshme për të përcaktuar llojin , madhësinë dhe ekzekutimin e themelit. Per klasifikimin e tokës , kontraktori do te kryeje hetime ne te gjitha lokacionet pike kendore line dhe pervec kesaj ne vende te mjaftueshme ne mes te pikave kendore ne varesi te konfigurimit te terrenit. Si rregull investigimi, në se terreni (traseja) ka shumë ndryshime të ndërtimit gjeologjik, hetimet e tokës duhet të kryhen të paktën në një interval prej 1 - 1,5km, dhe kjo ndyshon (rritet nga 1,5 - 2,5km) në rast se ndërtimi gjeologjik ka uniformitet.

Investigimi

Hetimet dhe investigimet gjeoteknike te bazohen ne provat ne terren per percaktimin e fortesise se tokes dhe ekzaminimit vizual te preksheve te mostrave gje qe eshte e rendesishme per percaktimin e klasifikimit te tokes. Provat ne terren u duhet te perputhet me kerkesat e meposhtme :

- Tokat jo kohezive - provat e testimit depertimit standart (SPT), kon testi penetrimi (CPTs)
 - Tokat kohezive - si dherave kohezive –perdorimi ose jo, i SPTS eshte subjekt i miratimit te punedhenesit s . Vane test (VSTS) mund te perdoret gjithashtu ne menyre te drejte uniforme , per tokat e ngopura plotesisht.
 - shkemb i dobet deri ne mesatar,shpime (bore hole) ose georadar testing
 - shkemb i forte shpime ose georadar testing ose geophysical electrometrical SEV.Per te gjitha vendet e hetimit tokes , kontraktori do te jape informacion te qarte , pervec rezultateve te parapercaktuara te te dhenave dhe per gjendjen e meposhtme lokale :
1. kushtet e tokes ne siperfaqe.
 2. prirja (tendenca) e tokes ne zonen e themeleve te ardhshme.
 3. prirja dhe te çarat dhe e plasaritjeve te shkembinjëve dhe stratifikimi dhe gjykimi i tyre ne lidhje me stabilitetin e pergjithshem.
 4. prirja e siperfaqes se tokes ne afersi te themeleve te ardhshme te shtylles , nese ka predispozicion dhe mundet te krijohet rreshqitje, apo rrezimet dhe renia e gureve apo e dherave nga shpatet afer saj.
 5. ne qofte se mundet te kete permytje ose veprime negative te rrjedhjeve ujore ne afersi rreth themeleve gjate periudhave te rrjedhes se ujit .
 6. te dhenat per nivelin e ujerave nentokesore maksimal per te gjitha shtyllat . Si pasoje , hetimet duhet te kryhen ne kohen e pranveres gjate kohes qe nivelet jane me te larta te pritshme te ujerave

nentokesore.

Per te gjitha vendet e hetimit te tokes e linjes se transmetimit ne vijim do te kryhen .

- vrimë shpimi deri ne min. 10.0 m nen nivelin e menduar baze te tokes.
- per zonen shkembore, thellesia e shpimit do te jete deri max 8.0m.

Kontraktuesi do te urdheroje testin laboratorik per te percaktuar parametrat e nevojshme fiziko – mekanike te tokes per hartimin e projektit te bazamenteve te shtyllave. Parametrat qe duhen percaktuar jane:

- Madhësia e grimcave te dheut
- Permbajtaja e ujrave nentokesore
- Pështa specifike
- Pështa njesi
- Pështa njesi, gjendja natyrale natyral dhe permbajtja e lageshtise
- Prova e fortesise
- Unconfined compressive strenght
- Indeksi i dendesise
- Masa e agresiviteti i dheut dhe ujit ne beton

Kontraktuesi duhet te emeruje nje ekspert profesionist te mekanikes se tokes dhe per ndertimin e bazamenteve. Eksperti do te mbikqyre punet qe do te kryhen per bazamentet.

Standardet

Testet e analizave qe do te kryhen duhen te jene ne perputhje me standardet nderkombetare EN, DIN , BS , ASTM ose ekuivalente nga nje institutit vendor, te jene te emeruar nga kontraktori dhe te miratuar nga punedhenesit / inxhinier .

Standardet me te rendesishme dhe te pranueshme jane:

BS 1377 Metoda e proves per qellime te inxhinierise civile te tokes

BS 5930 Kodi i praktikës per fazen investigime ne terren.

Gjithashtu standardet e mesiperme mund te jene te zbatueshme :

- eksplorim i dherave nga gropa, (trial pit) ose i marrjes se kampioneve ne sonde (bore hole), si dhe , hetimet in situ ne toke.
- Si me siper , hetimi ne shkemb.
- Si me siper , hetimet e ujrave nentokesore.
- niveli i ujrave nentokesore , percaktimi dhe pershkrimi i llojeve te tokes ose shkembit, lista e tipeve te tokes , lista e tipeve te tokes per testim , me strukture monolite ose jo te mostrave kryesore.
- Si me siper , lista e llojeve te tokes per hetimet ne shpime (bore hole)
- tabelat e paraqitjes se dherave ne bore hole ose trial pit , paraqitja grafike e rezultateve.
- pajisje per sondazhe dinamike dhe statike ne toke, dimensionet e aparatit dhe proçedurat e investigimit, vleresimi i rezultateve.
- penetrometer dinamik dhe statik , aplikimi dhe vleresimi i rezultateve
- punime germimi , klasifikimi i tokes grupeve te tokes

Procedura

a) Ekzekutimi i shpimeve

Per shpime ne toke jo kohezive , kontraktori do ti kryeje me pajisje e makineri me nje diameter prej 90 - 150mm . Pajisjet do te lejojne ekzekutimin shtese te testit standard pebetration (SPT) ose (CPT) dhe mostrave pa penge.modele Kur gjate procesit te shpimeve takohen materiale te forta si shkemb, gure te veshtire, shpimi i shkembit do te vazhdoje per nje thellesi te metejshme sa per te krijuar gjykimin e vazhdimesise se shtresave shkembore. Per punen e shpimit ne toke te veshtire shkembore te perdoret shpimi me tub te dyfishte ose dopio karrotjer. te pakten me diameter te brendshem prej 7.5 cm . Nje kampjonture normale duhet te jete prej 95 % te kollones se shpimit.

b) Marrja e mostrave

Samplëshall (kampjon marresi) monolit te jete me diameter 100mm dhe 450mm gjatesi . Mostrat do te mblidhen ne menyre qe struktura e dherave dhe permbajtjen e lageshtise se saj te mos ndryshoje. Mostrat e Disturbed (te prishura) te tokes do te mblidhen ne arka ne intervale te rregullta . Mostrat Jar e rreth 1 kg weght do te mblidhen ne arka ne intervale 0.5m duke filluar nga thellesia 0.5m nen nivelin e tokes dhe ne çdo ndryshim te identifikueshem te shtresave .

c) Dokumentimet e shpimeve

Dokumentimet e shpimeve ne terren mbahen per te gjitha llojet e punimeve dhe secilin shpim. Ato do te perfshijne te gjitha te dhenat perkatese dhe rezultatet, vezhgimet, matjet ose teste te drejtuar nga punedhenesit / inxhinier . Blloqet e shenimeve dhe dokumentimeve ne terren duhet te parqiten brenda 3 diteve pas perfundimit te çdo shpimi .

2.4.5.2.3 Raporti

Raportet dhe rezultatet e punes ne terren duhet te dorezohen tek punedhenesi / inxhinieri ne vend duke perfshire blloqet e shenimeve dhe dokumentimeve me te gjitha te dhenat perkatese, SPT (testi standarde depertimit) rezultatet , nivelet e ujit ne terren , core penetration diagram , logsas prove in situ dhe ne trial pit. Te gjitha keto te dhena duhet te dorezohen brenda tri diteve pas perfundimit te punes perkatese .

Progres raporti javor ne format te miratuar behet nga Punedhenesi.

Me perfundimin e gjithe punes laboratorike dhe asaj fushore , kontraktuesi do t'i dorezoje punedhenesit / inxhinier nje raport gjeoteknik hetim i cili permban proceduren e perdorur gjate hetimit , rezultatet e testimit ne terren , vezhgime laboratorike dhe rezultatet e testimit si ne forme tabelore dhe ne forme grafike , konsiderata praktike dhe teorike per interpretimi i rezultateve , llogaritjet dhe konkluzionet e nxjerra etj. Raporti permban konsiderata teorike , si dhe praktika per projektimin dhe ndertimin e themeleve per lloje te ndryshme te strukturave dhe per çdo propozim te cilin kontraktuesi e vlereson te nevojshem ne lidhje me parametrat dhe dimensionet per projektimin e themeleve standarde ose te bazamenteve te veçanta. Raporti duhet te nenshkruhet nga eksperti i quajtur gjeoteknik. Kontraktori se bashku me inxhinieret gjeoteknike duhet te diskutojne dhe te kordinojne se bashku me punedhenesin mbi hartimin e draft raportit mbi punen qe kane marre per te kryer. Gjate diskutimeve vendoset ne menyre definitive per ndryshimet qe duhet te behen ne Raport. Pas kesaj kontraktori duhet te perfshije ne raport ndryshimet e rena dakord , dhe pasi punedhenesi / inxhinieri miraton raportin, kontraktuesi do te dorezoje gjashte kopje te raportit perfundimtar se bashku me te gjitha tabelat, grafiket, etj Gjithashtu raporti duhet te jete dhe ne menyre elektronike ne versionin pdf.

Kontraktori do te pergatise nje skedule per qellime te ndertimit, i cili ne menyre te qarte tregon llojin e themelit dhe bazamentit qe duhet instaluar ne çdo vend, dhe te dhenave te investigimit te

tokens. Grafiku i punimeve do të jetë subjekt i miratimit të punedhënesit / inxhinierit para fillimit të ndërtimit bazamenteve.

2.4.5.2.4 Klasifikimin e tokave (dherave)

Parametrat gjeoteknike për qëllime të tenderit janë dhënë me poshte. Kontraktori megjithatë do të kryejë investigimin gjeoteknik gjatë ekzekutimit të kontratës në secilin vend të specifikuar, në mënyrë që të justifikojë vlerat e dhëna.

- Class 1 Shkemb i freskët me kapacitet mbajtës të pakten mbi 4.0 kg/cm^2
- Class 2 Shkemb i perajruar (i dobësuar) me kapacitet mbajtës deri në 4.0 kg/cm^2
- Class 3 Toka (dhera) në kushte të mira:
- Dhera pa kohezion (rera, zhavorë etj) me ngjeshmëri mesatare deri të ngjeshur (indeksi i densitetit 0,5).
 - Shtresa me rera dhe zhavorë me perzjerje argjilash me pak kohezion.
 - Dhera kohezive, argjila të forta (me indeks konsistence rreth 1.0)
 - Niveli i ujrave nentokesore poshtë nivelit të tabanit të bazamenteve
 - Aftësia mbajtëse përreth $2.5 - 3.0 \text{ kg/cm}^2$
- Class 4 Dhera në kushte normale me kapacitet mbajtës deri në $2,5 \text{ kg/cm}^2$, pa nivel ujërash nentokesore.
- Class 5 Dhera në kushte normale me kapacitet mbajtës deri në $2,0 \text{ kg/cm}^2$, por me nivel ujërash nentokesore (Mundësia e kushteve të bazamentit të zhytur në ujë). Shih gjithashtu të dhënat teknike të tabelës së mëposhtme

Nr	Përshkrimi i tokave (dherave)	Kërkesat minimale të parametrave gjeoteknike		Numri i perafert i shtyllave sipas llojit të dherave
		Njesia	Vlera	
1	Class 1- Shkemb i freskët			21
2	Kohezioni	kPa	300	
3	Kendi i ferkimit të brendshëm	⁽⁰⁾	35 - 40	
4	Kendi i frustrimit	⁽⁰⁾	25	
5	Ngarkesa e lejuar	kg/cm^2	≥ 4.0	
6	Class 2- Shkemb i perajruar			45
7	Kohezioni	kPa	100	
8	Kendi i ferkimit të brendshëm	⁽⁰⁾	30	
9	Kendi i frustrimit	⁽⁰⁾	20	
10	Ngarkesa e lejuar	kg/cm^2	4.0	
11	Class 3- Dhera në kushte të mira			24
12	Kohezioni	kPa	25	
13	Kendi i ferkimit të brendshëm	⁽⁰⁾	25 - 30	

14	Kendi i frustrimit	⁽⁰⁾	20	
15	Ngarkesa e lejuar	kg/cm ²	2.5 – 3.0	
16	Class 4- Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash			11
17	Kohezioni	kPa	20	
18	Kendi i ferimit te brendshem	⁽⁰⁾	20	
19	Kendi i frustrimit	⁽⁰⁾	15 - 20	
20	Ngarkesa e lejuar	kg/cm ²	2.5	
21	Class 5- Dhera ne kushte normale me nivel ujrash			13
22	Kohezioni	kPa	10	
23	Kendi i ferimit te brendshem	⁽⁰⁾	15 - 20	
24	Kendi i frustrimit	⁽⁰⁾	15	
25	Ngarkesa e lejuar	kg/cm ²	≤ 2.0	
26	Dhera te hedhura;te levizura dhe toka vegjetale			1
27	Kohezioni	kPa	-	
28	Kendi i ferimit te brendshem	⁽⁰⁾	-	
29	Kendi i frustrimit	⁽⁰⁾	-	
30	Ngarkesa e lejuar	kg/cm ²	0.0	

2.4.5.2.5 Tipet e bazamenteve

Duke u bazuar ne klasifikimin e dherave do kemi dhe tipet e bazamenteve te meposhtem qe do te projektohen(bazament i vecuar per cdo kembe shtylle):

A .Bazamente ne shkemb konsistojne ne **ankorimin ne shkemb**,dhe nje bllok betoni te armuar jo me pak se 1.5 m i thelle direkt ne shkemb per dhera te klasit 1.

Gjatesia e stabit do te llogaritet duke mare ne konsiderate karakteristikat e meposhtme:

- Aftesia mbajttese e stabit
- Keputja e forces lidhese midis hekurit te stabit dhe materialit
- Keputja e forces lidhese midis mbushjes dhe shkembit

Ne cdo rast gjatesia e ankorimit duhet te jete jo me pak se 1.2 m ose 50 x d (ku d eshte diametri i shufrave te ankorimit)

B. Bazamentet ne forme plinti perfshjine nje baze katrore dhe ne qender te saj del tyta katrore ose e rumbullaket, thellesia e saj $T \geq 2.0$ m per dhera te classit 3,4 dhe 5.

Raportet e dimensionit te bazes me thellesine e tytes B/T duhet te jene midis vlerave 0.5-1.0.

Bazamentet e tipit A mund te jene bllok (nje i vetem) ne raste kur gjeresia e shtylles eshte e vogel dhe e lejon kete gje.

Bazamentet e tipit B do te jene te vecuara per cdo kembe shtylle ne cdo rast.

Bazamentet ne forme plinti me dhemb, i armuar rende per dherat e klases 5

Bazamentet duhet të jenë të tipit molit, të derdhur në vend, mbasi të jetë përgatitur me parë armimi dhe forma perkatese e dimensionuar. Stabi gjithashtu betonohet brenda bazamentit. Nuk pranohen bazamentete parapërgatitur.

Kontraktori duhet të sjellë tek Punedhësi llogaritjet për çdo tip bazamenti me informacion të qartë në lidhje me:

- Ngarkesa maksimale në shtypje, shkulje dhe forca horizontale pa koeficient sigurie
- Qendrueshmëria e bazamentit për shkuljen, shtypjen, dhe forcat horizontale do llogaritet me koeficientet e sigurisë. Presioni i lejuar i dheut nuk duhet të kalojë limitin e caktuar nga kontraktori në të dhënat e studimit gjeologjik.

Të gjitha llogaritjet dhe kontrollet duhet të jenë si fillim në minimumet e mëposhtme:

- presioni i lejuar i dheut, ankorimin e efektshëm.
- pajtueshmëri me stukturën
- rreshqitje.
- siguri në shkulje.
- masat që duhen marrë për mbrojtjen nga agresiviteti i dherave.

Të gjitha bazamentet me pjerresi më të madhe 1:4 do të kontrollohen për qendrueshmëri. Nga konsiderat do të rritet pjerresia përgjate ngarkesave të dheut dhe do të zvogëlohet lehtë rezistenca nga dheu, atëherë kur ajo shfaqet në bazament në nivelin e dheut.

Do të merren parasysh dhe ulje të rezistencës në shkulje të bazamentit si dhe ulje të aftësisë mbajtëse të dherave.

Llogaritjet janë objekt i aprovimit nga personi përgjegjës i caktuar nga punedhësi.

Një tip bazamenti do të zgjidhet për secilin shtyllë dhe për dherat, dhe prej kësaj do përgatitet lista finale e shtyllës. Lista e bazamenteve për shtyllë do të dorëzohet për aprovim.

Vendimi i Punedhësit se cili bazament do të zbatohet dhe pozicionin e sakte ku do vendoset është vendimi final pa ndryshime në cmimin e kontratës.

2.4.5.3 Principet e projektimit

Te përgjithshme

Të gjitha bazamentet e shtyllave do të jenë një bazament për çdo këmbë shtyllë dhe do të kemi 4 bazamentet në çdo shtyllë.

Pavarësisht specifikimeve në kontratë, bazamentet për shtyllë ankerore dhe fundore do të jenë të njëjta si në këmbet që punojnë në shtypje ashtu edhe për ato që punojnë në shkulje. Bazamentet duhet të plotësojnë aftësinë mbajtëse për kushtet e ngarkesave maksimale për shkak të kombinimit me të rëndë të kësaj të linjës dhe drejtimit të erës.

Bazamentet për shtyllat ndërmjetëse dhe zgjatjen e këmbëve të tyre do të jenë të njëjtat. Për të rezistuar forcave që kërkojnë të shkulin bazamentin, merr pjesë jo vetëm betoni i tij por edhe forca shtesë që vjen nga dheu secila merret jo më shumë se 25° nga fundi i bazamentit. Pësha e dheut do të merret nga studimi gjeologjik. Mund të perdoren metoda të tjera por me parë duhet të dorëzohen për aprovim.

Perdorimi i betoneve standarte (te prodhuara ne vend, marka nuk eshte me shume se C30/37 sipas EN206-1) preferohen te perdoren betone te markave te larta te cilet nuk mund te prodhohen ne shesh.

Ne llogaritje dhe vizatime kontraktori duhet te sqaroje mire nese llogaritjet per “kembe dhe tyte” jane bere per “dhembe” dhe betoni eshte hedhur direkt ne kontakt me dheun apo keto llogaritje jane bere per tip pa “dhembe” dhe betonimi i bazamentit eshte bere me beton forma.

Bazamente per kushte te ndryshme dheu

Kur kemi kushte specifike te dheut dhe asnje nga tipet e bazamenteve te dhena me siper nuk eshte i pershtatshem atehere kontraktori duhet te paraqese bazamente speciale me pare per aprovim dhe me pas per zbatim.

Stabi

Per çdo lartesi shtylle do te kemi nje tip stabi edhe kur kemi zgjatje te kembeve. Madhesia e profilit te stabit nuk duhet te jete me e vogel se ajo e eles kryesore te kembes se shtylles.

Tyta

Armimi dhe dimensionimi i tytes do te projektohet qe ti rezistoj forces maksimale horizontale.

Kemba e bazamentit duhet te jete min 300 mm mbi nivelin 0.0.

Bazamentet per shtyllat topalle ne brinje ose shpate kane forca horizontale te medha dhe kerkojne riprojektim te tytes dhe ndoshta do kene nevojte per armim shtese te saj.

Stabi

Ne vendet me disnivel te terrenit do te perdoren kembet shtese zgjatuse te shtylles ne anen me kuote me te ulet. Kjo behet per te mos zbankuar terrenin, pra per te nderhyre sa me pak te jet e mundur ne ambientin ku ngrihet shtylla.

Betonimi

Betonimi i gjithe bazamenteve do filloje pasi te kete mbaruar armimi i tij dhe duke siguruar nje drenazhim te gropes se bazamentit nese eshte e nevojshme. Nuk do te filloje betonimi nese kjo gje nuk eshte aprovuar nga Punedhensesi.

Shtresa mbrojtese e armatures

Te gjitha punet e hekurit , armimi perfshire ketu hekurat punues, stafat poshte nivelit 0.0 do te mbulohen me nje shtrese betoni minimumi 100 mm.

2.4.5.4 Testet e bazamentit

Keto teste jane teste te zakonshme qe behen gjate zbatimit mbi materialet dhe menyren e zbatimit.

Testet e zakonshme ne bazamente

Keto teste do te zhvillohen nga kontraktori i cili duhet te kete sigurur gjithe suportin teknik per ti realizuar pa shtese pagese. Rezultatet e tyre duhet ti paraqiten menjehere me shkrim Punedhensesit.

Kontraktori duhet te njoftoje punedhensesin jo me pak se 48 ore para per fillimin e testit ne menyre qe ky i fundit te pergatitet te mare pjese. Nuk do vazhdoje asnje veprim pa pjesmarjen e

personit pergjegjes te Punedhenesit.

Kontraktori duhet te kete te gjitha certifikatat e gjithe materialeve te perdorura qe duhet te jene sipas standarteve te pranueshme si dhe ne perputhje te plote me kerkesat ne specifikimet teknike.

Do te kthehen te gjitha materialet te cilat nuk do jene ne perputhje me kerkesat e mesiperme.

Do te jete kostoja e kontraktorit nese punedhenesi kthen mbrapsht materiale ose ekipe qe punojne ne sheshsin e ndertimit.

Testi me ngarkese i bazamenteve

Kontraktori duhet te kaloje me sukses testin ne ngarkese te bazamentit i cili ka kushte specifike te dheut. Kontraktori duhet te marre masa edhe per testin ne shkulje te bazamentit te cilin e percakton Punedhenesi. Kontraktori do betonoje njerem kembe sipas projektit te aprofuar dhe do ta testoje per shkuljen pasi te kete siguruar gjithe mjetet e nevojshme. Testi nuk do te realizohet pa kaluar 14 dite nga hedhja e betonit.

Rezultatet e testit do te paraqiten per aprovim sipas formatit IEC 61773.

Ne tabelen e cmimeve do te hyje nje ze i vecante qe do te perfshije germimin, betonimin dhe mbushjen e gropes se bazamentit, testin, levizjen e gjithe pajisjeve te testit dhe ndonje pune tjeter qe ndihmon ne kryerjen e testit. Kontraktori duhet te perfshije ne kosto edhe betonin dhe prerjen e stabit 700 mm nen nivelin 0.0 pas perfundimit te testit.

2.4.6 Percjellesi dhe trosi OPGW

2.4.6.1 Percjellesi i fazave

2.4.6.1.1 Projekti

Kontraktori do te kryeje te gjitha punimet ne menyre te kualifikuar ne perputhje me metodat moderne te inxhinieringut. Per me teper kontraktori duhet ti permbahet te gjithe rregullave qe perdoren ne prodhimin dhe dorezimin e mallrave dhe do te ndjeke instruksionet e perfaqesuesit te Punedhenesit.

Percjellesi qe do te perdoret do te jete i tipit 243-AL1/39-ST1A sipas EN 50182, me pare eshte njohur si ACSR 240/40 sipas DIN 48203 Part 11.

Standards Baze

- Per percjellesin e plote EN 50182
- Per percjellesat perberes
 - a) percjellesat aluminim EN 60889
 - b) percjellesat celik EN 50189
 - c) graso EN 50326
 - d) per varjen e percjellesit IEC 61395

Ne se kontraktori deshiron te bazoje tenderin e tij ne standarte apo kode te tjera vec atyre te specifikuar me siper p. sh. disa standarte specifike per vendin e prodhimit, ai mund ti specifikojte ne tender edhe ato standarte apo kode me te dhenat e plota dhe ti paraqese si plotesim kerkese minimale te standarteve te dhena. Kontraktori do te paraqese si pjese te tenderit edhe nje liste tabelare te

ndryshimeve midis standarteve ose kodeve të përdorur nga ata përshkruar me sipër.

Standartet apo kodet alternative janë subjekt i aprovimit nga përfaqësuesi i Pundhënesit.

Percjellesit do të jenë të përshtatur për shërbim në kushtet specifike klimatike të dhëna në karakteristikat kryesore si përshkruhet në specifikimet teknike,.

Të dhënat kryesore të projektimit të percjellsave duhet të jenë ose plotësohen nga tenderusit në tabelat e specifikimeve teknike. Të gjitha këto të dhëna duhet të verifikohen nga llogaritjet dhe provat sipas specifikimit. Kontraktori duhet të paraqesë certifikatat e analizave duke dhënë përqindjen dhe natyrën e papastërtive të aluminit. Përmbajtja e bakrit nuk duhet të kalojë 0.04 %.

Percjellesit duhet të jenë të përshtatshëm për shërbim për kushtet klimatike me karakteristika kryesore të specifikuara në kapitullin 2.5; Të dhëna teknike.

Percjellsat të jenë projektuar dhe të kenë një konstrukt të tillë që të sigurojnë shërbim të gjatë me shfrytëzim ekonomik dhe kosto të ulët përmbajtjeje. Ata do të jenë të përshtatshëm në çdo aspekt për punë të vazhduar me parametra nominale si dhe gjatë proceseve kalimtare në kushtet klimatike të veçanta të ambientit.

Të gjithë materialet e përdorur në këto kontrate do të jenë të cilesisë së lartë dhe punimet do të jenë të klasit të lartë që arrihet nëpërmjet projektimit dhe dimensionimit të të gjitha pjesëve në mënyrë që streset që ushtrohen gjatë punës në percjelles të mos shkaktojnë dëmtime apo shtrëmbime edhe në kushtet më të egra si gjatë instalimit ashtu edhe gjatë shërbimit.

Duhet të bëhet kujdes i veçantë gjatë procesit të shtrirjes së percjellesit në mënyrë që të sigurohet tensionim i njëjtë ndërmjet shtresave të ndryshme me qëllim që të shmangët reshqitja ose lëvizjet relative ndërmjet shtresave ose të shkaktohet formimi i kavitetëve gjatë shtrengimit.

Në rast se makineritë që përdoren për prodhimin e percjellsave të aluminit, do të jenë përdorur për percjellsa të tjera të ndryshme si alumini i galvanizuar ose çelik, atëherë prodhuesi duhet të paraqesë Pundhënesit një certifikatë që makineria është pastruar si duhet për përdorimin të aluminit, lidhjeve të aluminit, galvanizimit ose çelikut dhe se percjellesi nuk ka ndotje.

Bashkimet e percjellsave të veçantë të aluminit nuk lejohen në shtresat përkatëse të jashtme dhe në rastet që specifikohen sipas standarteve.

Në shtresat e brendshme të aluminit të percjellsit të fazës, bashkimet janë të lejueshme për terheqje të theksuar. Këto bashkime me ngjitje duhet të bëhen me presim të fuqitë dhe ngjitje. Nuk do të lejohen bashkimet e bërë në percjelles të veçantë alumini me ngjitje me rezistencë.

Kur është e nevojshme ngjitja e aluminit do të bëhet në bobinën e percjellsit të aluminit përpara se të terhiqet në mënyrë që të mos dallohet në percjellsin e instaluar.

Në percjellsat e aluminit nuk duhet të ketë ngjitje, përveç rasteve kur percjellsat thyhen gjatë shtrirjes dhe në këto raste, numri i nyjeve dhe lajmërimi për ekzistencën e ngjitjeve duhet të komunikohet përfaqësuesit të Pundhënesit me leter që duhet të arrijë përfaqësuesit të Pundhënesit brenda 7 ditëve para dorëzimit të mallit në magazinë dhe pozicioni i ngjitjes duhet shënuar me shirit të kuq në çdo anë të ngjitjes në percjellsin e përfunduar. Përveç kësaj pjesë e jashtme e barabanit duhet të shënohet me gërmën W.

Kontraktori duhet të sigurojë që projektimi dhe vendosja e percjellesit është e tillë që të mund të verifikohen tolerancat e vendosura dhe specifikuara në standartet dhe në kërkesat e veçanta të këtij dokumenti tenderi. Vecoritë dhe garancitë e kërkuara në specifikimet teknike do të garantohen brenda tolerancave të lejuara nga standartet përkatëse dhe këto të dhëna e kushtë janë pjesë e kontratës. Nëse vlerat e garantuara nuk arrihen atëherë përfaqësuesi i Pundhënesit mund të kthejë atë pjesë të mallrave me shpenzimet e kontraktorit.

Nëse rezistenca elektrike për kilometër e percjellsit në ndonjë baraban i kalon vlerat e rezistencës së garantuar të vendosura në specifikimet teknike, përfaqësuesi i Pundhënesit mund të

ktheje barabanin me defekt per kete arsye.

2.4.6.1.2 Kerkesat per shigjetat dhe tensionimet

Percjellsi do te terhiqet ne baze te ketyre kriterëve te tensionit/stresit maksimal:

a) Kushte per tensionin mesatar vjetor:

Ne temperaturen mesatare vjetore (15°C) dhe pa ere tensionit/stresit perfundimtar horizontal nuk duhet ti kaloje 20% te tensionit /ngarkesete llogaritur te keputjes ose vleren minimale te garantuar te stress/ngarkesete llogaritur te keputjes te treguar nga prodhuesi.

b) Kushtet e ngarkeses maksimale:

Per kushtet e ngarkese maksimale qe mund te jene:

- era max e marre parasysht ne projekt, ose
- ngarkesa e akullit e pa ere, ose
- ngarkesa e akullit e me ere te reduktuar, ose
- temperatura minimale.

Percjellesi duhet te kete, brenda gjendjes limit te pershtatur sipas metodes se projektimit, keto faktore te sigurise se pjesshme:

- faktore i pjesshem i sigurise per veprim: 1.35
- faktore i pjesshem i sigurise per materiale: 1.25.

Ofertusi duhet te jape te dhenat e shtrengimit te percjellsit (fillestare dhe perfundimtare) te llogaritura per kampata te ndryshme linje ne diagrame ose ne forme tabelare, shigjeten dhe tensionin per temperature ndermjet 0° - 60°C.

2.4.6.1.3 Testimi

Te pergjithshme

Kontraktori duhet te ofroje nje procedure te detajuar per Sigurim te Cilesise perfshire nje Inspektimit dhe Planit te Testimi (ITP), i cili do te dorezohet per te Punedhesisit per miratim. Kontraktori do te jete pergjegjes per kryerjen e te gjitha testet dhe inspektimet e kerkuara gjate prodhimit te percjellesve.

Te gjitha materialet e perdorura ne prodhimin e percjellesve duhet te mbulohen me çertifikata prove deklaruar provat e tyre mekanike dhe kimike per te provuar pajtueshmerine me kerkesat teknike dhe EN 50182 ose IEC sipas rastit. Certifikatat / te dhenat e meposhtme testimit do t'i dorezohen per miratim:

- çertifikate prove e materialve metalike
- çertifikate per mos kontaminim te paisjet thuresh
- regjistrimet e testit te galvanizimit.

Certifikatat ekzistuese testimit te tipit te dorezuar do te jete me i vjeter se 10 vjet.

Percjellesi

Provat e kampioneve do të behen sipas kerkesave të EN 50182

Fortesia në tensionim duhet të testohet sipas EN 10002. Provat mekanike duhet të behen në kampione të shtrire të telave të vecante pas vendosjes së percjellesit. Në kushtet e kampioneve të çdo gjatësie që nuk kalojnë proven mekanike ose të rezistencës, një kampion i dytë ose i tretë do të merret me të njëjten gjatësi dhe nëse edhe ndonjëri prej tyre nuk kalon proven atëherë do të kthehet komplet barabani nga i cili janë marrë keto kampione prove. Për provat e epshmerisë nëse do të ndodhë ndonjë ndryshim në rezultatin ndërmjet metodave të provave përdredhjes dhe zgjatjes atëherë do të merret parasysh rezultati i përdredhjes.

Prova e thurjes do të behet sipas ISO 7802.

Provat për percjellesa celiku të galvanizuar do të kryhen në punë për të siguruar përputhjen me normat IEC 60888.

Trashësia e galvanizimit do të testohet sipas rastit. Veshja e zinkut duhet të pershtatet me kerkesat për trashësi të ISO 1461.

Hollësitë e rezultateve të provave do të paraqiten përfaqësuesit të Punedhësit sipas kerkesës për aprovim.

Graso

Propozimet e prodhuesit për prova tip që tregojnë përputhjen me kerkesat teknike duke patur parasysh cilësitë e mëposhtme të grasos do të paraqiten përfaqësuesit të Punedhësit për aprovim.

- Provat e rënies së pikave të grasos
- Prova të historisë termike
- Rikthyeshmeria
- Oksidimi
- Lende korrozive në graso
- Vetite anti-korrozion.

Shembulli i testit të grasos sipas EN 50326 duhet të konsiderohet në të njëjtën kohë si test i percjellesit. Pësha dhe gjatësia e kampionit të percjellesit do të matet dhe shënohet. Mostra duhet të inspektohet për të konstatuar se asnjë shenje graso nuk është e dukshme në pjesën e jashtme. Pastaj telat përberës të percjellesit do të ndahen progresivisht shtresë pas shtresë duke kontrolluar për të verifikuar nëse kerkesat e veshjes janë përbushur.

Graso për testin e pikezimit në rënie do të hiqet pa ngrohje, graso e mbetur atëherë mund të hiqet me një metode të pershtatshme. Pësha e kampionit të percjellesit të pastruar do të percaktohet dhe regjistrohet. Pësha e grasos do të percaktohet nga ndryshimi i peshave dhe do të regjistrohet.

Certifikata e proves

Të gjitha materialet metalike të përdorura në prodhimin e percjellesave do të kenë certifikatat e proves që tregojnë cilësitë e tyre mekanike dhe termike ose për të provuar përbushjen e normave e standarteve të EN ose IEC.

Keto certifikata do të jepen përfaqësuesit të Punedhësit sipas kerkesës.

Regjistrimet e provave që mbulojnë provat tip dhe ato me kampion do të jepen përfaqësuesit të Punedhësit.

Kur kerkohen kopje të këtyre certifikatave edhe ato do të dërgohen:

- Çertifikata e provës për materialet metalike;
- Çertifikata e provës së përcjellesit të pandotur ;
- Prova e regjistrimit të galvanizimit;
- Çertifikata e shtresës së zinkut ;
- Prova e regjistrimit të aliazhit të aluminit.

2.4.6.1.4 Pjesët rezerve

Përcjellesat rezerve, sipas listës së çmimeve do të dërgohen me ngarkesën e fundit në barabancë çeliku të pakëputur që nuk do të kthehen si specifikohet. Nëse ndonjë sasi shtese duhet të porositet, çmimet mund të jenë subjekt i rregullimit.

Përcjellesit rezerve duhet të mbrohen në mënyrë përshteshe ndaj lagështisë, korrozionit, etj. dhe të paketohen dhe të trajtohen në mënyrë të tillë që të jenë të përshtatshme për ruajtje në kushtet klimatike të zonës për një periudhë të pacaktuar. Ata do të dorëzohen në barabancë çeliku të pajisur me etiketë identifikuese ku deklarohej edhe sasia. Përcjellesit rezerve do të dorëzohen në magazinat e punedhësit dhe nuk do të konsiderohen të perfunduara deri sa materiali i paketuar të jetë kontrolluar nga përfaqësuesi i Punedhësit.

2.4.6.1.5 Paketimi, dërgimi, transporti

Përcjellesat do të dorëzohen dhe dërgohen në barabancë çeliku të mbuluar të vëlosur sikurse është specifikuar. Paketimi për pjesët rezerve korresponduese duhet të përgjigjet kërkesave për magazinim me kohë të gjatë. Të gjitha barabanet me përcjelles duhet të kenë një shtresë të papershkueshem nga uji, si leter dylli ose fletë plastike e cila duhet të jetë e sigurt kundër reaksioneve kimike të përcaktuara rreth barabanit të përcjellesve dhe një tjetër hedhur mbi dhe nën spiralet e përcjellesve. Barabanet të jenë të sigurt dhe të forcuara mirë rreth perimetrit të jashtëm, të jenë të përshtatshëm për transport në terrene të vështira dhe për tu rrotulluar në kembalece pa shkaktuar dëm në OPGW.

Nxjerrja jashtë përdorimit e të gjitha barabancëve bosh do të jetë përgjegjësi e Kontraktorit.

Informacioni i mëposhtëm të shkohet në mënyrë të qartë me boje të pa zhdukshme në të dy anët e çdo baraban:

- Titulli i kontratës dhe numri i referencës;
- Emri i prodhuesit;
- Instruksionet e ngritjes dhe kufizimet;
- Drejtimi i rotullimit.

Një pllakë alumini ose metalike e lyer do të vendoset në çdo baraban që tregon në mënyrë të qartë të dhënat e mëposhtme:

- Tipi dhe përmasa;
- Gjatesia;
- Pasha netto dhe bruto;
- Numri i barabanit;

- Data e telezimit;
- Dimensionet kryesore;
- Drejtimi korrekt i rotullimitit.

Kontraktori duhet të paraqesë një skicë ose vizatim duke treguar detajet e plota të barabanit. Gjatesia minimale e perçuesit në baraban është subjekt i miratimit të Punedhënesit.

2.4.6.2 Trosi me fiber Optike

2.4.6.2.1 Projektimi

Kerkesat elektrike dhe mekanike

Kontraktori do të kryejë të gjitha punimet në mënyrë të kualifikuar në përputhje me metodat moderne të inxhinieringut. Për më tepër Kontraktori duhet të përmbahet të gjithë rregullave që përdoren në prodhimin dhe dorezimin e mallrave dhe do të ndjekë instruksionet e Punedhënesit.

OPGW do të bazohet në perçjelles ACS (çelik i veshur me alumin) me qëllim që të përmbushen kërkesat për fortesinë mekanike, perçjellshmerinë për shkarkimet atmosferike dhe rezistencën për lidhje të shkurtera, rezistencën ndaj korrozionit dhe mbrojtjen e fibrave optike. Konstruksioni i OPGW do të jetë i pershtatshëm për të inkuorporuar 48 fibra optike.

Një perçjelles çeliku i veshur me alumin (ACS) me seksion ACS 63mm² apo një alternative teknike ekuivalente do të furnizohen për trosin OPGW. Furnizuesi duhet të demonstrojë përvojë përpunimi të pershtatshme dhe të ketë të dhënat e testit për llojin e OPGW së propozuar.

Basic Standards

fibra optike	IEC 60793 ITU-T Recommendation G. 655
konstruksioni i trosit optik	IEEE Std 1138 EN 50182 IEC 61232
test	IEC 60794 IEC 61395 IEC 61089 IEEE Std 1138 EIA/TIA-455-81A EIA/TIA-455-82B IEC 60811 EIA-455-113;122;124

Nëse kontraktori dëshiron të bazojë ofertën e tij në standarte apo kode të tjera vec atyre të specifikuar me sipër p. sh. disa standarte lokale specifike për vendin e prodhimit, ai mund të specifikojë në tender edhe ato standarte apo kode me të dhënat e plote dhe të paraqesë si plotësim kërkesë minimale të standarteve të dhëna. Kontraktori do të paraqesë si pjesë të tenderit edhe një listë tabelare të ndryshimeve midis standarteve ose kodeve të përdorur nga ato të përshkruara me sipër .

Standartet alternative do të jene subjekt i aprovimit nga Punedhenesi.

Trosi OPGW duhet të jete i pershtatshem për të shërbyer në klime të veçante me karakteristikat kryesore të percaktuara në të dhenat teknike. Të dhenat kryesore të projektimit dhe performances së përcësive duhet të futen nga ofertuesit në të dhenat teknike dhe të behen pjesë e Kontrates. Të gjitha keto të dhena duhet të provohen me anë të llogaritjeve dhe teste të percaktuara. Nëse vlerat e garantuara nuk janë arritur, Punedhenesi mund të refuzojë pjesën e mallrave dhe në këtë rast shpenzimet do të jene të Kontraktorit.

OPGW – Struktura

Struktura

OPGW do të përbehet nga përcjelles metalik të thurur mbi një zemer qendrore, e cila përbehet nga një tub çeliku me fibra optike.

Konstruksioni i OPGW do të jete i tillë që fibra optike të mos shtrengohet të fibrat e tjera, të përfshira në një tub çeliku, barriera veshese ose ndonjë komponent tjetër me qëllim që veshja e fibres të ndahet nga shtresa veshese e përberesve të tjere kur trosi OPGW është nën tension.

Ofertuesi duhet të detajojë plotësisht përberjen e njesisë së fibrave optike, duke përfshirë materiale mbrojtje nga nxehja dhe vlerësim maksimal të temperaturës së materialeve.

Hyrja e lagështisë nuk lejohet në njesinë e fibres optike dhe Ofertuesit duhet të sigurojnë detaje për mënyrën se si kjo është arritur.

Projektimi i zemrës optike

Fibrat e vecanta optike ose grupet e fibrave do të futen në tub mbrojtës. Ky tub formon mbrojtjen dytesore të fibres (mbrojtja primare është veshja e vetë fibres). Projektimi i kabllit do të sigurojë një diferencë tendosjeje. Funksioni i tubave bosh dhe ekranizimit të ujit mund të sigurohet me të njëjtet përberes fizike. Projekti i pjesës qendrore të fibres ndalon transportin gjatësor të fibres në boshllëkun e tubin. Një bllokues uji ndalon penetrimin gjatësor të ujit të zemrës optike dhe në tub.

Tubi duhet të jete metalik. Zgjatja e tubit që shkaktohet nga zgjatja e OPGW do të jete në proporcion me zgjatjen e OPGW. Pjesa e brendshme e tubit do të jete e lemuar.

Fibrat optike duhet të jene të futura në një tub çeliku. Tubi qendror duhet të jete prej çeliku për shkak të kushteve atmosferike që janë specifike në zonën e ndërtimit të linjës, me qëllim mbrojtjen nga korrozioni.

Tubi nuk duhet të deformohet ose demtohet nga kushtet e mëposhteme:

- Ngarkesat termike, elektrike dhe mekanike që jepen në specifikimet teknike;
- Frekuenca e lartë (>1 Hz) dhe frekuenca e ulët (<1 Hz) e vibrimeve në linjën e tensionit të lartë;
- Përdorimi në varje sipas përshkrimit dhe paisjet tensionuse dhe damperat që vibrojnë;
- Të gjithë proceset e lejueshme të assemblimit dhe vendosjes së përcjellsave ;
- Forma jo rrethore e tubit duhet të jete $\leq 5\%$.

Ekрани i ujit

Nje komponent bllokues uji (gel) do te perdoret rreth fibres optike per te ndaluar hyrjen e lageshtires dhe papastertive tek fibra optike.

Komponenti i bllokimit me uje do te kete karakteristikat e tij te qendreses ndaj temperatureve te rrymes se avarive. Kerkesat per bllokuesin e ujit jane si me poshte:

- Nuk do te pengoje levizjen e fibrave brenda tubit;
- Do te jete kompatibel me materialet e tjere te perdorur, mbeten te perkulshem, rezistojne ndaj depertimit te ujit ne kufirin e temperaturave te punes dhe gjate jetgjatesise se OPGW, te mos kete buleza ajri dhe te mos clirohe H₂ gaz ne kufirin e temperaturave te punes dhe te jete i sigurte nga demtimet siperfaqesore.

Ofertusi do te paraqese detaje te plota te komponentit te bllokuesit me uje duke perfshire edhe metoden e heqjes se ketij perberesi para bashkimit dhe ngjitjes.

Ne rastet kur ekrani i ujit dhe tubi bosh nuk jane fizikisht njelloj , aplikohen kerkesat e dhena me siper.

Tipet e OPGW, prodhuar me ekran kunder ujit me tub plastik nuk pranohen.

Prodhimi

OPGW do te jete e ndertuar qe te lejoje pune te gjate me eficence ekonomike dhe kosto te ulet mirembajtje .

Te gjitha materialet e perdorura ne kete kontrate do te jene te cilesise superiore dhe punimet do te jene te klasit te larte gje qe arrihet nepermjet projektimit dhe dimensionimit te te gjitha pjeseve ne menyre qe streset qe ushtrohen gjate punes ne OPGW te mos shkaktojne demtime apo shtremberime edhe ne kushtet me te egra si gjate instalimit ashtu edhe gjate sherbimit.

Duhet te behet kujdes i vecante gjate procesit te shtrirjes se OPGW ne menyre qe te sigurohet tensionim i njejte ndermjet shtresave te ndryshme me qellim qe te shmanget rreshqitja ose levizjet relative ndermjet shtresave dhe mos te shkaktohet formimi i kavitateve gjate shtrengimit.

Nuk duhet te kete ngjitje ose demtime ne asnje fiber optike ne gjithe gjatesine e kabllit te nje barabani.

Prodhuesi OPGW duhet te kete çertifikate ISO 9001: 2008 per sistemin e menaxhimit te cilesise dhe do te provoje nje pervoje minimale ne furnizimin me sukses te OPGW te ngjashme prej 5 vjetesh.

Vemendje e veçante do t'i kushtohet procesit te thurjes se OPGW per te siguruar ferkimin e nevojshem ne mes te shtresave te ndryshme, per te shmangur levizjen apo rreshqitjen relative te shtresave apo formimit gungave gjate terheqjes dhe varjes.

Telat ACS te trosit OPGW te kene perçueshmerine e 20% IACS. Veshja e alumini do te jete e sheshte, e paster, me trashesi uniforme dhe pa defekte.

Per pjeset ACS, nuk lejohet te kete bashkime ne telat individuale te percjellesve ACS pas veshjes me alumin te telave prej çeliku.

Fibrat optike

OPGW do të ketë 48 (dyzet e tete) fibra të vecante me karakteristikat e dhëna në specifikimet teknike të standartit ITUT-T G.655.

Kontraktori të furnizojë një grafik të shuarjes së vales me gjatësi mbi 1500 nm deri 1600 nm.

Karakteristikat e Fibrave Optike

1.		Fiber Optic Standard
ITUT-T G.655		
2.		Nr. of Fiber Optic
48		
3.		Fiber Optic Type
Single-Mode		
4.		Mode field diameter at 1550nm
		9,6 ± 0,4 μm
5.		Effective area
72 μm		
6.		Mode field diameter non circularity
		≤ 6%
7.		Cladding diameter
		125 ± 1,0 μm
8.		Cladding non circularity
		≤ 1%
9.		Core / cladding concentricity error
		≤ 0,6 μm
10.		Attenuation at 1550nm
		≤ 0,25 dB/km
11.		Attenuation at 1625nm
		≤ 0,27 dB/km
12.		Cut-off wavelength (cabled fibre)
λ _{cc}	≤ 1450 nm	
13.		Chromatic dispersion at 1550nm
≤ 4,00 dB/km		
14.		Chromatic dispersion:
	• in C-Band (1530 - 1565nm)	≤ 2,0 ≤ D ≤ 6,0 ps/(nm·km)
	• in L-Band (1565 - 1625nm)	≤ 4,5 ≤ D ≤ 11,2 ps/(nm·km)
15.	Zero dispersion wavelength λ ₀	1500 ± 10 nm
16.	Dispersion slope at 1550nm S ₀	≤ 0,084 ps/(nm ² ·km)
17.	PMD (acc. to ITU-T G.655)	≤ 0,1 ps/√km

Nuk lejohen bashkimet në asnjë fiber në gjatësi të barabanit.

Ndrerprerjet lejohen vetëm në fundet e OPGW e cila do të matet me ODTR me gjatësi vale 1550 nm dhe që duhet të tregojnë një ndryshim prej më pak se 0.05dB/km për çdo fiber në çdo baraban.

Mbulesa e fibres optike

Fibrat optike duhet te piqen me rreze UV-hardened veshje mbrojtese akrilat duke patur nje diameter nominal prej $250 \mu\text{m} \pm 10 \mu\text{m}$.

Materiali i veshjes se fibres optike nuk duhet te gjeneroje gaz H₂ rreth fibrave optike qe do te rriste humbjen optike te specifikuar me lart si dhe mbi jetegjtesine e projektuar te fibres optike. Ofertuesi duhet te ofroje detajet e metodave te perdorura per te pakesuar prodhimin e gazit H₂.

Mbulesa te hiqet mekanikisht lehtesisht mbi nje gjatesi prej deri 50 mm per qellimet e pastrimit, ndarje dhe bashkim me shkrire.

Secila fiber te jete e ngjyrosur ne menyre qe te lehtesoje identifikimin. Keto veshje te jene me ngjyrosje te shpejte, dhe nuk duhet te degradojne nga veprimet mekanike dhe optike. Kodi i ngjyrave te fibrave qe duhet te jete si me poshte ose i ngjashem.

Numri I fibres:	Ngjyra
1	Blu
2	Portokoalli
3	Jeshil
4	Kafe
5	Gri
6	Bardh
7	Kuqe
8	Zeze
9	Verdhe
10	Vjollce
11	Pink (Roze)
12	Mente (Turquoise)
13-24	Ngjyrat duhet te perseriten me 1 vije te zeze rrethore cdo 25 mm
25-36	Ngjyrat duhet te perseriten me 2 vije te zeze rrethore cdo 25 mm
37-48	Ngjyrat duhet te perseriten me 3 vije te zeze rrethore cdo 25 mm

Ofertuesi duhet te siguroje materialit veshes, dimensionet dhe minimale te perkuljes te fibrave te Te gjitha veshjet / ngjyrat te jene ne me bashkimin me shkrire duke shfrytezuar metoden e gjetjes me drite (LID).

2.4.6.2.2 Bashkimet dhe Joint Box-

Ne portalet e nenstacioneve cdo 3 deri 5 km ne shtyllat e tensionit, mes fibrave optike ajrore OPGW dhe OPGW dhe OPUG (fibra optike ne nentokesor) do te realizohet me ane te ashtuquajturave JointBox-e.

Ne shtyllat kendore nuk parashikohen pa tjetër Joint Boxet, Kontraktori duhet te siguroje pajisje te

pershtatshme per kapje kalimtare ne keto shtylla pa qene nevoja e prerjeve dhe bashkimeve te fibrave . Ne te gjitha pikat kendore rrezja minimale e lejuar e perkuljes duhet te respektohet . Eshte mire qe fibra optike te terhiqet ne shtyllat kendore ku vendosen edhe kutite e bashkimeve JointBoxes.

JointBoxes jane te tipit 'kapuç-Dome' me hyrjen e kablllove optike nga poshte dhe duhet te montohen ne lartesine e krahut te fazes se poshtme te linjes me qellim mbrojtjen nga vjedhjet e mundshme. Hyrja e OPGW ne kuti duhet vulosur per te parandaluar depertimin e lageshtise. E njejta kuti e pershtatshme do te perdoret edhe ne portalet e nenstacioneve per bashkimin OPGW. Ne portale Joint Box-et do te montohen ne lartesine 2 -3 m nga niveli i tokes.

Duhet siguruar që kutite e J.Boxes të jenë ndërtuar për mos lejimin e ujit apo lageshtires. Kutite e përbashkëta të përfshijnë të gjithë terminalët e nevojshme për të mbrojtur dhe fiksuar fibrat e ngjitura. Humbjet optike do të jenë jo më shumë se 0,08 dB në mesatare për bashkimet dhe në asnjë bashkim veças humbja nuk duhet të kalojë 0.10 dB. Çdo bashkim do të ketë një gjatësi rezerve të fibres rreth 1 m ose më shumë. Një bashkim i përfunduar duhet të futet në kutinë e bashkimit J.Box në klemën e mbajtëses përkatëse. Kjo e fundit do të jenë e përshtatshme për tu hequr dhe zëvendësuar pa rrezik dëmtimi të bashkimit të fibres.

Hyrjet e kutive të bashkimit duhet të mbyllën me kapak plastik. Këto kapake kanë edhe krahun mbajtës përkatës. Materiali i jashtëm i kutisë të jenë prej alumini. Mbyllja të jenë e rihapshme pa dëmtuar integritetin e fibrave optike dhe të kërkojë një numër të kufizuar veglash të posaçme për tu hapur..

Ofertuesi duhet të përshkruajë në detaje metodën e propozuar të bashkimit të fibrave optike. Kontraktori do të sigurojë vizatime të detajuara që tregojnë pozicionin e të gjitha lidhjeve të cilat duhet të numerohen rresht .

Si pjesë e procedurës të lidhjes Kontraktori duhet të monitorojë performancën optike të çdo bashkimi duke përdorur një Optical Time Domain Reflectometer. Pas përfundimit të lidhjes dhe para mbylljes së kutisë nga jashtë duhet bërë një vlerësim i humbjes totale dhe matjen e pakesimit të fibres. Nëse humbja totale e parashikuar e fibres do të tejkalojë humbjen e projektuar atëherë bashkimet ribehen deri sa performanca e specifikuar të jenë arritur.

Bashkimi i fibrave me shkërrime nuk duhet të ketë maja të mrehta të mbetura ose zgjatime të cilat mund të demtojnë fibrën optike .

Gjithashtu kutia duhet të përmbajë etiketa me numra për fibrat dhe identifikimi i tubit. Kontraktori është përgjegjës për vazhdimësinë operacionale të sistemit të fibres optike duke pasur parasysh se pika ndërfaqëse mes linjës dhe kabllit nëntokesor është Joint Box bashkues në portal . Pra, duhet të bëhet instalimi i ODF në nënstacionet ku do të futet linja. OPGW do të bashkohet në portal me kabllin optik nëntokesor me anë të Joint Box dhe kablli optik nëntokesor duhet të terminohet në ODF.

Ofertuesi duhet të dorëzojë me oferten e tij një llogaritje të humbjeve totale (humbjet e përgjithshme) për lidhjen e plote të telekomunikacionit duke pasur parasysh të gjitha bashkimet, gjatësinë e fibres, konektoret, etj. Humbja e përgjithshme do të jenë një vlerë e garantuar. Të gjitha dokumentet e projektimit do të dorëzohen Punëdhënësit për miratim para fillimit të prodhimit në testin përmor.

2.4.6.2.3 Kërkesat për shigjetat dhe tensionimet

Trosi OPGW do të terhiqet në baze të këtyre kritereve të tensionit/stresit maksimal:

c) Kushte për tensionin mesatar vjetor:

Në temperaturën mesatare vjetore (15°C) dhe pa erë tensioni/stresi përfundimtar horizontal nuk duhet të kalojë **20%** të tensionit /ngarkesestë llogaritur të keputjes ose vlerën minimale të garantuar të stress/ngarkesestë llogaritur të keputjes të treguar nga prodhuesi.

d) Kushtet e ngarkesës maksimale:

Për kushtet e ngarkesës maksimale që mund të jenë:

- era max. e marrë parasysh në projekt, ose
- ngarkesa e akullit e pa erë, ose
- ngarkesa e akullit e me erë të reduktuar, ose
- temperatura minimale.

Percjellesi duhet te kete, brenda gjendjes limit te pershtatur sipas metodes se projektimit, keto faktore te sigurise se pjesshme:

- faktori i pjesshem i sigurise per veprim: 1.35
- faktori i pjesshem i sigurise per materiale: 1.25.

Ne qofte se prodhuesi porosity vlera me te uleta per te tensionin maksimale te trosit OPGW , keto vlera me te ulta do te konsiderohen si reale.

Trosi OPGW do te jete i pershtatshem per vendosje dhe terheqje deri ne 900 metra gjatesi, me shigjete te koordinuar me ate te percjellesit. Per kampaten nominale per kushtin e temp. mes. vjetore, shigjeta perfundimtare e trosit OPGW nuk duhet te kaloje 90% te shigjetes se varjes se percjellesit.

Kontraktori duhet te jape te dhenat e terheqjes se trosit OPGW (fillestare dhe perfundimtare) te llogaritura per kampata te ndryshme linje ne forme grafiku ose tabelare, shigjeten dhe tensionin per temperature ndermjet 0- 40 °C.

Ofertuesi eshte i detyruar te deklaroje tensionin maksimal ne te cilin trosi OPGW mund te terhiqet pa ndikuar ne vetite optike te fibrave.

2.4.6.2.4 Testet

Te pergjithshme

Per te verifikuar instalimin dhe funksionimin korrekt te OPGW do te zhvillohen prova dhe teste ne faza te ndryshme te projektit.

Kontraktori duhet te zhvilloje prova dhe teste te OPGW dhe fibrave optike qe te garantoje se OPGW eshte ne gjendje te mire, ne fabrike, para instalimit dhe shtrirjes se OPGW si dhe ne perfundim te instalimit dhe shtrirjes perfundimtare.

Kontraktori duhet te deklaroje tipin e instrumentit mates dhe testues OTDR (Optical Time Domain Reflectometry / Instrumenti Mates Optik) dhe te paraqese ne OST si dhe bashke me dokumentacionin certifikaten e kolaudimit dhe kontrollit teknik te tij. Kolaudimi i OTDR nuk duhet te jete me i hershem,pra jo me perpara, se nje vit.

- Provat ne Fabrike (FAT-Factory Acceptance Test)

Duhet te zhvillohen teste te OPGW dhe fibrave optike ne fabrike, FAT (Factory Acceptance Test / Teste te pranimit ne fabrike) dhe rezultatet e tyre te paraqiten ne Test Report-et dhe certifikatat e OPGW.

Kontraktori duhet te njoftoje OST-ne disa kohe para kryerjes se testeve te OPGW ne fabrike ne menyre qe OST te marri pjese ne teste.

Provat dhe testet mbi OPGW duhet te jene konform ketyre standarteve :

IEC 60288: General requirements and methods of test

IEC 60468: Method of measurement of resistivity of metallic materials

IEC 60811: Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables and optical cables

IEC 60104: Aluminium-Magnesium-Silicon alloy wire for overhead line conductors

ANSI / EIA 455-61 FOTP-61-Measurement of fiber or cable attenuation using an OTDR

ASTM B415: Standard specification for hard-drawn aluminum-clad steel wire.

IEEE 1138: Construction of composite fiber optic overhead ground wire (opgw) for use on electric utility power lines.

Kontraktori duhet t'i paraqese OST çertifikatat dhe Test Reportet ku te tregohet se jane kryer te gjitha provat e kerkuara dhe ato standarte per OPGW dhe qe OPGW bashke materialet shoqeruese dhe fibrat optike jane konform kerkesave te specifikuara dhe konform standarteve te mesiperme.

Çertifikatat dhe Test Reportet duhet te miratohen nga OST.

Kontraktori duhet te ofroje nje procedure te detaiuar per Sigurim te Cilesise perfshire nje Inspektim dhe Plan Test (ITP), i cili do ti dorezohet Punedhenesit per miratim . Kontraktori do te jete pergjegjes per kryerjen e te gjitha testeve dhe inspektimet e kerkuara gjate prodhimit te OPGW. Data e testeve do te shpallet ne kohe ne menyre qe te lejoje pjesemarrjen e Perfaqesuesit te Punedhenesit nese kerkohet. Nje raport testi duhet ti dorezohet Punedhenesit per miratim brenda dy javesh pas performances prove .

Te gjitha materialet e perdorura ne prodhimin e percjellesve duhet te mbulohen me çertifikatat e testit duke deklaruar provat e tyre mekanike dhe kimike per te provuar pajtueshmerine me keto kerkesa teknike.

Certifikatat ekzistuese te dorezuara te testimi te jene me te vjetra se 10 vjet.

Lloji i Testit

Testet do te kryhen ne pajtim me IEC 60794-4 dhe IEC 60794-1 -2. Certifikatat e testeve te zakonshme mund te pranohen me kusht qe testet e struktures se OPGW te korrespondojne me ate te ofruar .

Testet e meposhtme kerkohen sipas IEC 60794-1-2 , IEC 60794-4 dhe EN 50.182:

- varja dhe tendosja
- performanca e elasticitetit
- shkaterimi dhe ndikimi
- ciklet e temperatures
- depertimit te ujit
- qarku i shkurter
- shkarkimet atmosferike
- nderpreja e gjatesise se vales

Testimi me OTDR

Norma: IEEE 1138 5.2.2.1.1

Provat duhet te behen ne 100% te fibrave optike .

Gjatesia e vales per matjet e humbjeve: 1550 nm dhe 1625 nm

Metodologjia: me ane te instrumentit mates Optical Time Domain Reflectometry (OTDR)

Kriteri i pranimit:

Vlerat e matura duhet te perputhen me ato qe ka deklaruar dhe garanton fabrikuesi.

Rezultatet e ketyre provave dhe testeve duhet te shenohen ne test raportet qe do i dorezohen OST.

Testet e mostres

Testet per telat e çelikut te veshur me alumin do te kryhet ne perputhje me kerkesat e EN 61232

Mostrat e marra ne baze te rastesise nga barabanet e trosit OPGW te gatshem per dergese do te testohen per diametrin, gjatesine e shtresave dhe raportin midis tyre, drejtimin e shtresave dhe rezistencen per rryme te vazhduar sipas EN 50182 ne fabrike nga prodhuesi i cili mund te te shihet nga Punedhenesi.

Pervec kesaj, do te verifikohet nese fibrat nuk jane te keputura ne te gjitha gjatesine e çdo barabani OPGW qe testohet si me lart me OTDR .

Testet e zakonshem

Duhet te kryhen teste te OPGW para instalimit. Teste mekanike dhe teste te fibrave optike. OPGW ne te gjitha barabanet do te testohen mekanikisht, duke perfshire matjen e diametrit te OPGW , matjet e trashesise se telave ACS, diametrin e tubit, veshjen e telave ACS, kontrollin e kualitetit te sipërfaqes dhe peshes se OPGW, kontrollin e gjatesise se shtreses dhe raportin midis tyre, kontrollin e drejtimin te shtreses, testin e ngarkeses shkaterruese te OPGW dhe matjen e rezistences per rryme te vazhduar ne perputhje me EN 61232 / EN 50.182 ne fabrike nga prodhuesi si test i zakonshem.

Para instalimit te OPGW çdo fiber optike duhet te kontrollohet me instrument mates OTDR (Optical Time Domain Reflectometer/ Instrument mates optik), vlerat e matjeve dhe te humbjeve do te shkruhen dhe ruhen ne tabela si dhe ne formatin e test report te OTDR dhe duhet t'i jepen OST. Vlerat e humbjeve te matura nuk duhet te kalojne vlerat e lejuara.

Testet do te behen per te siguruar qe asnje degradim nuk verifikohet ndermjet fazave te prodhimit dhe asaj te instalimit.

Gjate matjeve dhe testimeve duhet te jene te pranishem perfaqesuesit e OST.

Teste perfundimtare

Pas perfundimit total te punimeve ne çdo link duhet te behen provat dhe testimet perfundimtare te linjes.

Te gjitha provat dhe testet perfundimtare qe do te jene dhe testet e marrjes ne dorezim nga OST do te behen ne prani te perfaqesuesit e OST.

Per kete qellim duhet qe Kontraktori te njoftoje OST disa kohe me perpara per te zhvilluar testimet.

Provat e pranimin perfshijne:

- **Verifikimin ne terren ne menyre vizuale dhe me ane te provave mekanike** dhe fizike te instalimit te OPGW, Joint Box-eve, Kabineteve, ODF, kablove optik nentokesor dhe çdo pajisje dhe pune tjeter qe permban projekti. Numri i sakte i shtyllave qe do te inspektohen do te vendoset midis paleve para fillimit te testimeve. Shtyllat e inspektuara do te dokumentohen me fotografi gjithashtu dhe pajisjet e instaluar.

- Testet e humbjeve te fibrave optike IEC 60793-1-40

Pas perfundimit total te punimeve ne çdo link duhet te behen testimet me OTDR (Optical Time Domain Reflectometry/ Instrument mates optik)

Matjet duhet të behen nga ODF e njerit nenstacion deri në ODF të nenstacionit tjetër, pra ODF – ODF, ose në rast se OPGW nuk perfundon në nenstacion, matja do të behet direkt në fibrat optike në OPGW, pra matjet duhet të behen nga të dy krahet e linkut dhe të ruhen.

Të dhenat e matjeve dhe testeve si psh. humbja totale e të gjithë fibrave, gjatesia e të gjithë fibrave, etj.

Keto teste duhet të tregojnë që OPGW dhe fibra optike është instaluar në rregull dhe është brenda parametrave dhe kufijve të percaktuar.

Duhet zbatuar standarti: IEC 60793-1-40 (Optical Fibres - Part 1-40: Measurement and Test Procedures - Attenuation.) Matet humbja totale e të gjithë fibrave optike në mënyrë që të kemi një uniformitet të fibrave optike dhe në bashkime në të dy drejtimet. Matet gjatesia e fibrave optike dhe të gjithë parametrat e tjere.

Shuarja (humbja) e referimit

Shuarja (humbja) e referimit e lejuar është:

$$A_{lej} \leq (0.5 \text{ dB} \times K) + (0.1 \text{ dB} \times S) + (A_h \times L) \text{ dB} = \text{Humbja Maksimale}$$

Ku : A_{lej} = Humbja (shuarja) e lejuar

K = Numri i konektoreve

S = Numri i bashkimeve (nr. splices)

0.1 dB = Humbja (Shuarja) e lejuar për çdo bashkim (splicing)

L = Gjatesia e linjes në km

A_h = Humbja (shuarja) nominale për 1 km për fibra optike të instaluar

$A_h = 0.25 \text{ dB}$ për gjatesivale 1550 nm

$A_h = 0.27 \text{ dB}$ për gjatesivale 1625 nm

Fibrat optike do të testohen në pajtim me kerkesat e ITU - T Rekomandimet G.655 dhe IEC 60793 sipas nevojës. Testet e zakonshme lidhur me mos keputjen me anën e OTDR kryhen sipas IEC 60793-1 në fabrike nga prodhuesi.

Pas testeve dhe provave, në ato rezultojnë të rregullta, firmoset dokumentacioni përkatës nga të dy palet, OST dhe Kontraktori.

Kontraktori duhet të dorëzojë pas perfundimit të punimeve, dosjen me dokumentacionin AS Built, ku përfshihen të gjithë specifikimet teknike, tabelat me materialet e përdorura, sasia e tyre, vendi (ose shtylla) ku është përdorur, tabelat me ngjyrimet dhe vijimet e fibrave optike, tabelat me gjatesite midis çdo shtylle dhe nga Joint Box-i në Joint Box, si dhe vizatimet përkatëse. Dosja duhet të jetë në hardcopy dhe elektronike (në CD).

2.4.6.2.6 Paketimi , dergesa , transporti

Radhitja e gjatesive të trosit OPGW rekomandohet të behet duke marrë parasysh gjatesite faktike midis pozicioneve të Join Boxes në linjë, të percaktuara dhe të aprovuara që me parë, për të minimizuar mbeturinat e copave të pa përdorshme të trosit OPGW. Për fillimit të dërgimit të mallrave, Kontraktori duhet të paraqesë llogaritjen e detajuar të gjatesive të trosit OPGW për linjen, sipas

seksioneve aktuale dhe kampatave.

Per me teper, furnizuesi duhet te jape detaje mbi trajtimin dhe teknikat e instalimit te OPGW, ne veçanti, masat dhe metodat qe duhen marre per te parandaluar demtimin e fibrave optike. Gjithashtu do te jepet çdo pajisje e veçante ose teknike e kerkuar, veçanerisht ne lidhje me procesin e shtrirjes dhe terheqjes ne terren:

- diametri minimal i karukullave
- kerkesat anti perdredhje
- diametri rrotes se tensionerit

Trosi OPGW do te dergohet me barabane çeliku sikurse eshte specifikuar me lart. OPGW do te transportohen duke shenuar ne menyre te qarte gjatesite nga prodhuesi. Paketimi per pjeset rezerve do te jete ne perputhje me kerkesat e specifikuara per ruajtje per kohe te gjate .

Te gjitha barabanet me OPGW do te kene nje shtrese te papershkueshme nga uji, leter dylli ose flete plastike e cila duhet te jete e sigurt kunder reaksioneve kimike te percaktuara e shtruar rreth barabanit te trosit OPGW dhe tjetër shtruar mbi dhe nen peshtjellat e trosit te mbledhura ne baraban. Barabanet do te jene fiksuar mire rreth perimetrit dhe do te jene te pershtatshem per tu rrotulluar ne kembalece pa shkaktuar deme ne OPGW.

Nxjerrja jashte perdorimit e te gjitha barabaneve bosh do te jete pergjegjesi e Kontraktorit. Informacioni i meposhtem do te jete e shkruar ne menyre te qarte me boje permanente ne te dy fllanxhat e barabanit:

- titulli i kontrates dhe numri i references;
- emri i prodhuesit;
- udhezimi per ngritje dhe kufizimet;
- drejtimi i rrotullimit.

Nje pllake alumini ose metalike e lyer do te vendoset ne çdo baraban qe te tregojë ne menyre te qarte te dhenat e meposhtme:

- Tipi dhe permasa;
- Gjatesia;
- Pasha netto dhe bruto;
- Numri i barabanit;
- Data e telezimit;
- Dimensionet kryesore ;
- Drejtimi korrekt i rotullimit.

Kontraktori duhet te paraqese nje skice ose vizatim duke treguar detajet e plota te projektit te barabanit, diametri i brendshem dhe i jashtem, pesha etj. Gjatesia minimale e OPGW ne barabanet eshte subjekt i miratimit te Punedhensit.

2.4.6.3 Joint Box (Kutia e bashkimit)



Shembull i Joint box-it

Pershkrimi

Joint box-i duhet te jete i ndertuar nga ana konstruksionale per te bashkuar OPGW me njera-tjetren ose OPGW dhe kabel nentokesor fibrash optike.

Duhet te kete nje strukture prej çeliku te pandryshkshem ose alumini, hyrja e OPGW dhe kablllove duhet te jete nga poshte per efekt mbrojtje nga lageshtira, kushtet klimatike si dhe nga ana teknike.

Joint box-i duhet te kete nje strukture fiksuese dhe duhet te jete i pershtatshem per t'u fiksuar dhe instaluar ne shtylla te tensionit te larte ne lartesine mbi 15m nga toka dhe ne afersi te krahut te poshtem te linjes (fazes se poshtme te linjes).

Instalimi i Joint box-it duhet te jete ne menyre vertikale, pra baza me hyrjet e OPGW duhet te jete poshte.

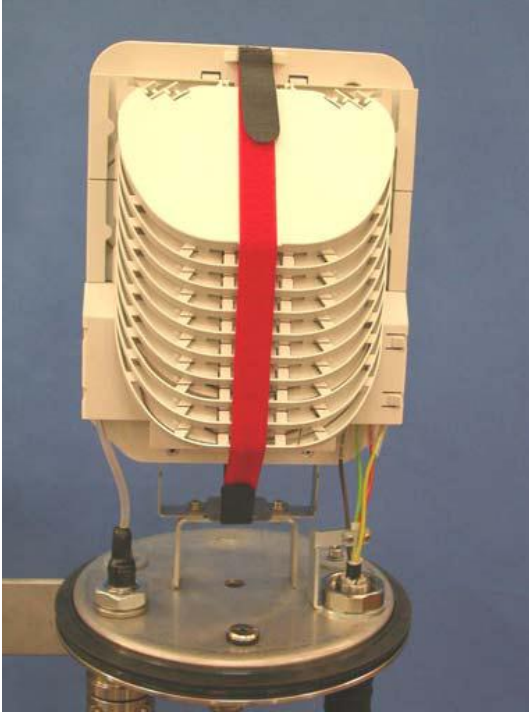
Baza e Joint box-it duhet te jete minimumi me 4 hyrje, hyrjet duhet te jete te pershtatshme per instalimin dhe futjen e OPGW dhe kabel optik nentokesore.

Morsetat kapese dhe rekorderite e instalimit te OPGW ne Joint Box, duhet te jene e pershtatshme per diametrin e jashtem te OPGW qe do perdoret dhe per kablun optik nentokesor.

Duhet te jene te perfshira te gjithë aksesoret e instalimit brenda Joint-box-it bashke me tubetat e bashkimit te fibrave optike (tubetat e mbrojtjes te pikes se bashkimit te fibrave optike).

Joint Box-i duhet te kene kapacitet per te mbajtur jo me pak se 96 bashkime fibrash optike.

Struktura e brendshme e Joint-box-it duhet te jete modulare dhe e pershtatshme per rradhitjen dhe vendosjen e fibrave optike. Fibrat optike duhet te sistemohen ne kaseta, ku çdo kasete duhet te kete kapacitet te mbaje 12 fibra optike dhe te kete fole per 12 tubeta mbrojtjes te bashkimit te fibres optike. Fibrat optike duhet te kene mundesine te sistemohen ne rrahe brenda kasetes, por cdo rreth nuk duhet te kete rreze me te vogel se 30mm.



Shembull i moduleve të brendshme të joint-box-it

➤ Specifikime teknike

❖ Shuarja (humbja) e referimit

Shuarja (humbja) e referimit e lejuar është:

$$A_r \leq (N \times A_g) + (L \times A_h) \text{ dB}$$

Ku : A_r = Shuarja e referimit

N = numri i bashkimeve (nr. splices)

$A_g \leq 0.05 \text{ dB}$ = shuarja e lejuar për çdo bashkim (splicing)

L = gjatësia e linjes

A_h = shuarja nominale për 1 km për fibra optike të instaluar

$$A_h = 0.36 \text{ dB per gjatësivale } 1.310 \text{ nm}$$

$$A_h = 0.25 \text{ dB per gjatësivale } 1.550 \text{ nm}$$

- Mbrojtja nga lageshtia dhe temperatura

Joint box-i duhet të ketë një izolim dhe mbrojtje **IP 68** dhe duhet të plotësojë këto norma:

- Temperatura ekstreme $-30^\circ\text{C} +80^\circ\text{C}$
- Kohezgjatja në temperature ekstreme 2 h
- Variacioni i temperatures $1^\circ\text{C}/\text{min}$
- Presioni i brendshëm në temperaturën e instalimit $40 \pm 5 \text{ kPa}$

- Qëndrueshmëria ndaj vibrimit

Joint box-i i instaluar në strukturën e tij metalike në shtyllë duhet të rezistojë vibrimeve dhe të ketë qëndrueshmëri të lartë ndaj kushteve që caktojnë normat e mëposhtme :

- Intervali i frekuences se dridhjeve 10÷150 Hz
- Amplituda e vibrimit 0.15 mm 10 ÷ 57 HZ
- Amplituda e pershpjetimit 20 m/s² 57 ÷ 150 Hz
- Presioni i brendshem ne temperaturen e instalimit 40 ± 5 kPa

Testimi sipas standarteve:

- Closure sealing: Standarti T.I. 733-1A
- Dry heat: Standarti IEC 60068-1
- Change of temp.: Standarti IEC 60068-2-14
- Optical: Testuar ne 1310nm, 1550nm, Standarti IEC 60068-1
- Damp heat: Standarti T.I. 733-1°
- Vibration: Standarti CENELEC EN 61300-2-1
- Shock: Standarti T.I. 733-1A

2.4.6.4 ODF (Optical Distribution Frame/ Kuadri i Shperndares optik)

ODF eshte njesia ku behet perfundimi i kabllit te fibrave optike nentokesore dhe qe ben te mundur lidhjen e pajisjeve te telekomunikacionit me fibrat optike apo menaxhimin e fibrave optike.

ODF duhet te jete e pershtashme per t'u instaluar ne kabinete standarte 19'' dhe te kete 48 bashkues konektoresh te tipit FC/UPC fibrash optike.

Pra, ODF duhet te kete kapacitet prej 48 fibrash optike e pajisur me te gjithë aksesoret e duhur, 48 pigtail te tipit FC/UPC, kaseta qe te kene kapacitet mbajtje per 48 bashkime fibrash, 48 tubeta mbrojtës te bashkimeve te fibrave dhe aksesore te tjere per sistemimin e pigtail-ave dhe te kabllit optik. Duhet te jete me nje sistem hapje me rreshqitje.

ODF duhet te kete 2 ose 4 kaseta (trays) per sistemimin e bashkimeve te fibrave optike me perkatesisht 12 ose 24 fibra per kasete (tray).

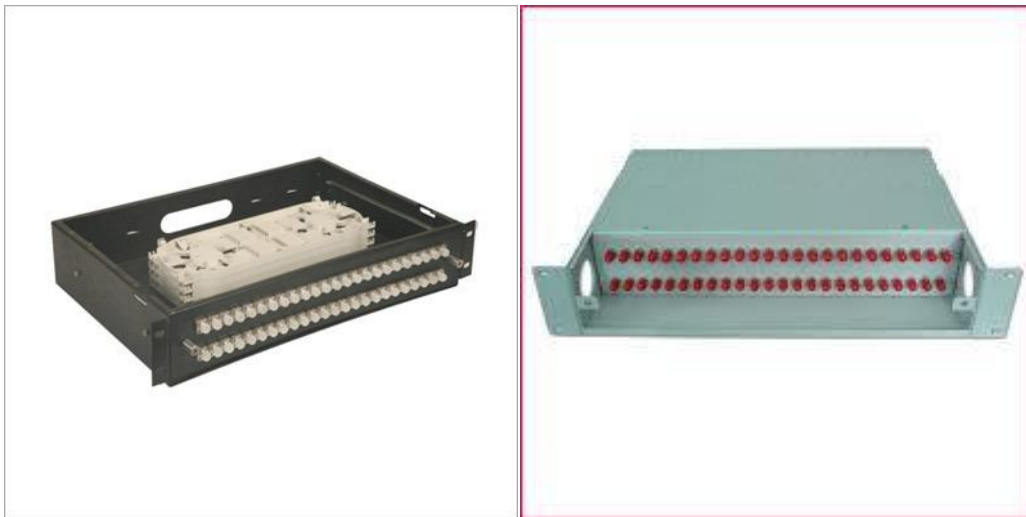
Pigtailet duhet te jene me fiber optike te tipit ITU-T G-655.

Tipi i konektoreve dhe adaptoreve :	FC/UPC.
Tipi i Fibres Optike:	ITU-T G-655
Humbja e lejuar e bashkuesve:	≤ 0,25 dB
Numri i adaptoreve dhe pigtail-ave :	48 FC/UPC
Dimensionet :	≤ 2U
Instalimi:	kabinet 19''
Pigtailes:	48 FO FC/UPC

Parametrat e konektoreve dhe adaptoreve FC/UPC te ODF :

Parameters	FC/UPC
Nominal Fibre O/D	125µm ± 0.2µm
Insertion Loss (Typical)	0.2dB

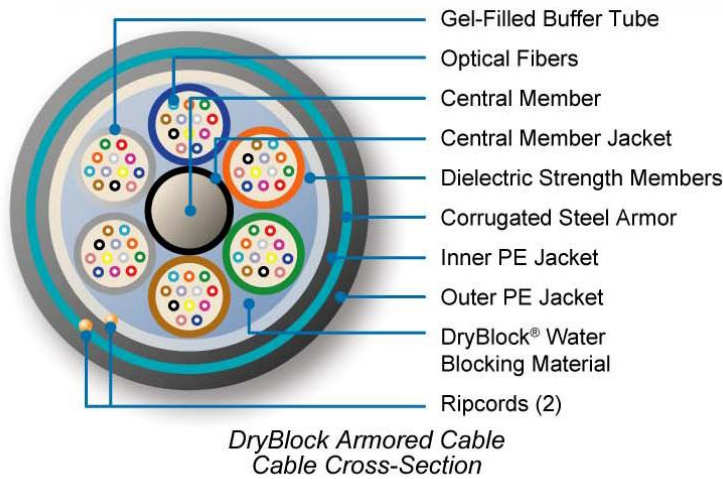
Insertion Loss (Maximum)	0.25dB
Return Loss (Typical)	-55dB
Mating Durability (500 cycles)	≤ 0.2 dB
Temperature Stability	≤ 0.3 dB
Operating Temperature °C	-40°C to +80°C
Storage Temperature °C	-40°C to +85°C



Shembull ODF

2.4.6.5 Kablli optik nentokesor

Kablrot e fibrave optike nentokesore perdoren per te lidhur (bashkuar) OPGW ne fund te linjave te tensionit te larte (ne portale) me ODF (Optical Distribution Frame) ne te njejtin nenstacion. Kabli duhet te kete mbrojtje kundra brejtesve (minjve etj.) dhe mbrojtje dielektrike.



Kablot optike duhet të shtrihen në kanalet e kablove të nenstacioneve të futura totalisht në tuba plastik fleksibel $\Phi 50$ për përdorim të jashtëm, që nga Joint Box-i në portalin e linjës deri në ODF. Në skaje duhet të lihen +5m për përgatitjen e bashkimeve.

Karakteristikat e Fibrave Optike

18.	ITUT-T G.655	Fiber Optic Standard
19.	48	Nr. of Fiber Optic
20.	Single-Mode	Fiber Optic Type
21.		Mode field diameter at 1550nm $9,6 \pm 0,4 \mu\text{m}$
22.	72 μm	Effective area
23.		Mode field diameter non circularity $\leq 6\%$
24.		Cladding diameter $125 \pm 1,0 \mu\text{m}$
25.		Cladding non circularity $\leq 1\%$
26.		Core / cladding concentricity error $\leq 0,6 \mu\text{m}$
27.		Attenuation at 1550nm $\leq 0,25 \text{ dB/km}$
28.		Attenuation at 1625nm $\leq 0,27 \text{ dB/km}$
29.	λ_{cc}	Cut-off wavelength (cabled fibre)
	$\leq 1450 \text{ nm}$	

30.	$\leq 4,00$ dB/km	Chromatic dispersion at 1550nm
31.		Chromatic dispersion:
	• in C-Band (1530 - 1565nm)	$\leq 2,0 \leq D \leq 6,0$ ps/ (nm.km)
	• in L-Band (1565 - 1625nm)	$\leq 4,5 \leq D \leq 11,2$ ps/(nm.km)
32.	Zero dispersion wavelength λ_0	1500 ± 10 nm
33.	Dispersion slope at 1550nm S_0	$\leq 0,084$ ps/(nm ² ·km)
34.	PMD (acc. to ITU-T G.655)	$\leq 0,1$ ps/ $\sqrt{\text{km}}$

2.4.7 Izolatoret dhe armatura

2.4.7.1 Te pergjithshme

Komplet sasia e izolatoreve perbehet nga qelq i temperuar ne forme kembane si dhe armatura per percjellesit e fazeve dhe trosin OPGW, kerkohen sic pershkruhet me poshte dhe ne par 2.5; te dhenat apo listat teknike.

Girlandat e izolatoreve duhet te jene ne perputhje me montimet teknike sipas Anekseve.

Montime alternative do te jete e pranueshme me kusht qe ata jane funksionalisht te ngjashme dhe permbushin specifikimet.

Kontraktori do te siguroje vizatime te detajuara te izolatoreve dhe armatures te montuara se bashku, te quajtura girlandat e izolatoreve per fiksimin e percjellesit dhe zinxhoret per fiksimin e trosit OPGW .

2.4.7.2 Izoloret dhe Girlandat e izolatoreve

Te gjitha girlandat e izolatoreve perfshire morsetat dhe pajisje te tyre ne mot te mire nuk duhet te çfaqin kurore te ndriteshme te dukeshme . Ne veçanti, pjesa metalike e girlandes duhet te konceptohet ne menyre te tille qe te shmange shfaqjen e kurores te dukshme ne kohe te mire.

Pajisjet bllokuese per vete izolatorin dhe detajet metalike qe bashkojne ate ne varg te jene prej çeliku inox dhe sipas standartit IEC 60372 . Dizajni duhet te jete i tille qe te lejoje heqjen e lehte per zevendesimin e izolatoreve ose detajeve lidhes pa qene nevoja e shkeputjes se girlandes nga traversa.

Per dimensionimin e girlandes nga pikpamja mekanike duhet qe te merren ne konsiderate ngarkesat mekanike se bashku me koeficientet e sigurise te tyre si dhe te vete materialeve perberese te girlandes sikurse jepen me poshte dhe ne tabelat e te dhenave teknike:

- pesha e perçuesit, pesha e girlandes dhe pesha e ngarkeses se akullit,
- ngarkesa e eres mbi percjellesa dhe ne percjellesa te mbuluar me akull, ose respektivisht ne trosin OPGW ,
- Sforcimi maksimal i punes i percjellesit dhe trosit OPGW .

Faktoret e pjesshem te sigurise qe merren parasysht per llogaritjen e izolatorit dhe girlandes se izolatoreve jane :

- per veprime (ngarkesa), kushte normale

$$\gamma_F = 1.35$$

- per veprime (ngarkesa), kushte te jashtezakonshme $\gamma_F = 1.00$
- per materiale, izolatore dhe pajisje, kushte normale $\gamma_M = 2.50$
- per materiale, izolatore dhe pajisje, kushte te jashtezakonshme $\gamma_M = 1.70$

Shtyllat ndermjetese pajisen me girlanda mbajtese (varese), ndersa shtyllat kendore me girlanda terheqese duke u pershtatur mbajtjen e percjellesit ACSR 243-AL1/39-ST1A sipas EN 50182 .

Hapesira midis vargjeve te dyfishte te izolatoreve te jete i mjaftueshem per te siguruar punim pa probleme te izolatoreve dhe te briret mbrojtjes nga mbitensionet.

Vemendje e veçante duhet te tregohet per te siguruar qe me demtimin apo keputjen e nje vargu izolatoresh ne girlandat dyfishe, vargu i mbetur te perballoje ngarkesen statike dhe dinamike duke aplikuar gjithashtu faktoret e specifikuar te sigurise te pjesshme treguar me larte dhe ne fletet e te dhenave teknike.

2.4.7.3 Izolatore prej xhami te temperuar

Standardet

E gjithe seria e standarteve EN dhe IEC e aplikueshme per izolatore tip kembane do te pranohet per projektimin, prodhimin , testimin dhe shperndarjen e izolatoreve . Standardet e meposhtme me te rendesishme jane permendur ketu :

- IEC 60305
- IEC 60383
- IEC 60575
- IEC 60120 .

Per me teper njesite e izolatoreve duhet te perputhet me kerkesat e specifikuara ne fletet e te dhenave teknike . Per llojet e ofruara te izolatoreve te dorezohen te dhenat teknike dhe te dhenat statistikore ne lidhje me performacen e tyre.

Kerkesat per prodhuesin e Izolatoreve

Prodhim duhet te kete se paku 15 vjet pervoje ne prodhimin e per izolatore tip kembane dhe duhet te dorezoje referenca furnizimit te bleresve nderkombetare .

Prodhuesi i izolatoreve duhet te jete i certifikuar sipas standardit ISO 9000. Ai duhet te kete nje departament te zhvillimit dhe inxhinierise per te siguruar te dhena teknike edhe pas shitjes si dhe informacion ne lidhje me izolatoret.

Çdo izolator do te marketohet me informacionin e meposhtem :

- Emri i prodhuesit ose logo
- Viti i prodhimitt
- Ngarkesa minimale mekanike e shkaterrimit
- Kodi identifikues qe siguron gjurmueshmerine .

2.4.7.4 Izoloret Kompozite

Nuk aplikohen

2.4.7.5 Morsetat dhe armatura per percjellesit

Morsetat dhe armatura duhet te jene ne perputhje me kerkesat e pershkruara ne vijim dhe ne listat e te dhenave teknike dhe duhet te miratohen nga Punedhenesi.

Morsetat duhet te jene te pershtatshem per percjellesin 243-AL1/39-ST1A.

Te gjitha morset dhe pajisjet perveç qetesuesve duhet te furnizohen nga i njeiti prodhues.

Nuk do te lejohet ndarja e furnizimit te morsetave nga armatura (pjesa tjeter e detajeve metalike te girlandes se izolatoreve).

Te gjitha pjeset e hekurit te elementeve perberese te girlandave te izolatoreve duhet te jete e galvanizuar ne thellesi ne te nxehte sipas ISO 1461. Kunji i te gjitha morsetave dhe pjeseve te tjera te armatures te jene prej çeliku inox .

Shufra mbrojtese

Shufra mbrojtese aliazh alumuni do te perdoret per te mbrojtur percjellesit fazor ne morsetat mbajtese.

Morsetat mbajtese per percjellesit fazor te pershtaten per diameter me te madh se percjellesi qe shkaktohet nga vendosja e shufrave mbrojtese.

Skajet e shufrave mbrojtese, rumbullakosen mire, pa tehe te mprehta, per te shmangur nje shfaqje te mundeshme te efektit kurore.

Drejtimi i thurjes se shufrave mbrojtese duhet te jete e njejte me ate te percjellesit.

2.4.7.6 Morsetat dhe armatura per trosin OPGW

Morsetat dhe armatura duhet te jene ne perputhje me kerkesat e pershkruara ne vijim dhe ne listat e te dhenave teknike dhe duhet te miratohen nga Punedhenesi.

Ato duhet te jene te pershtatshme per llojin trosit OPGW te propozuar nga Kontraktori . Kontraktori te siguroje nderlidhje te ngushte dhe te vazhdueshme ne mes prodhuesve te trosit OPGW dhe atyre te morsetave dhe armatures ne menyre qe pajisjet te pershtaten ne menyre te sakte.

Te gjitha morsetat dhe pajisjet perveç qetesuesve do te furnizohen nga prodhues i njejte. Ndarje ne furnizues te veçante te morsetave dhe armatures nuk do te lejohet.

Te gjitha pjeset metalike te elementeve perberese te zinxhirit mbajtes apo terheqes per trosin OPGW do te jene galvanizuar ne te nxehte sipas ISO 1461.

Shtyllat ndermjetese do te jete e pajisur me zinxhir mbajtes dhe ato kendore me zinxhir terheqes per toein OPGW. Te gjithë zinxhoret duhet te jene projektuar per trosin OPGW te zgjedhur, per ngarkesat mekanike, kushtet e ngarkimit te treguara me poshte, si dhe faktoret e pjesshem te sigurise e dhene me poshte dhe ne tabelat e te dhenave teknike:

- pesha e vete trosit OPGW
- kampatat e projektuara siç jane specifikuar
- shpejtesia maksimale e eres
- ngarkesa maksimale akullit pa ere
- ngarkesa me akull dhe ere te reduktuar
- ngarkesa maksimale e punes ne trosin OPGW .

Faktoret e pjesshem te sigurise qe merren parasysh per llogaritjen e zinxhireve te pershtatshem per trosint OPGW jane:

- per veprime (ngarkesa), kushte normale $\gamma_F = 1.35$
- per veprime (ngarkesa), kushte te jashtezakonshme $\gamma_F = 1.00$
- per materiale montim , kushtet normale $\gamma_M = 2.50$
- per materiale montim , kushtet e veçanta $\gamma_M = 1.70$.

Kujdes i veçante duhet te trgohet gjate prodhimit te morsetave dhe elementeve te armatures dhe gjate trajtimit te mevonshem per te siguruar siperfaqe te lemuar, pa te ngritura apo tehe te mprehta.

2.4.8 Qetesuesit

2.4.8.1 Kerkesat

Qetesuesit e vibrimeve te ashtuquajturit Stockbridge do te instalohen ne percjelles dhe tros OPGW ne te gjitha pikat ku percjellesi fiksohet ne shtyllat ndermjetese ose kendore dhe montimi behet mbi shufra mbrojtese. Minimalisht duhet te instalohen 2 qetesues per kampate. Nje qetesues per kampate nuk lejohet te aplikohet. Numeri i sakte i demferave do te percaktohet nga nje studim i veçante per çeshtjen e eliminimit te vibracioneve ne percjellesin OPGW. Kontraktori duhet te dorezoje te gjitha llogaritjet persa i perket karakteristikave, numrin, vendosjen qe aplikohen per gjatesi te ndryshme te kampatave. Kalkulimet duhet te behen per shpejtesi ere nga 1-7 m/sek dhe per tension tipik (EDS) te percjellesit dhe trosit OPGW. Te gjitha te dhenat e nevojshme per kalkulimet duhet te mblidhen nga kontraktori dhe pergjegjesia per saktesine e tyre mbetet mbi kontaktorin.

Morsetat e demferit duhet te jene aliazh alumini dhe duhet te jene projektuar ne menyre te tille qe te mos shkaktojne demtime ne percjellesin OPGW.

Persa i perket bullonave te morsetave, ato duhet te jene prej çeliku me qendrueshmeri minimale prej 800 N/mm² . Rondelet duhet te jene prej çeliku inoksidabel.

Elastomeret ose materialet e tjera jo metallike duhet te kene rezistence te mire kunder vjeterimit dhe duhet te jene te afta te durojne ndryshimin e temperatures nga -20°C ne +60°C pa ndryshuar vetite e tyre kryesore. Materialet duhet te kene veti te pershtateshme per ti rezistuar efekteve te ozonit, rrezatimit ultra-violet dhe ndotjes se ajrit.

2.4.9 Sinjalistika per aviacionin

Nuk aplikohet.

2.4.10 Tokezimi

Traseja e linjes përkrahon në një pjesë të konsiderueshme një rajon malor, ku predominon një nentokë shkëmbore, një veçori kjo që nuk favorizon tokezimin e shtyllave. Sidoqoftë një tokezim natyral, i hekurit të bazamentit, është specifikuar dhe një tokezim standart është parapare të vendoset në bazamentet e shtyllave, në momentet e hapjes së gropës së bazamentit.

Materialet e tokezimit do të levrohen në avancë, përpara levrimit të materialeve të tjera të linjës, në mënyrë që të mundësojnë kryerjen e punimeve të bazamenteve.

Çdo shtyllë do të lidhet me tokën nëpërmjet rezistencës së tokezimit të ndërtuar për këtë shtyllë.

Sistemi i tokezimit të shtyllës do të përbëhet nga :

- sistemi natyral i tokezimit i realizuar nëpërmjet hekurit konstruktiv të bazamentit
- sistem tokezimi shtesë
- zgjatimi i sistemit të tokezimit të shtyllës

Projektimi dhe testimi në përgjithësi do të respektojnë EN 50341 and IEEE 80-1986.

Rezistenca e tokezimit të shtyllës matet me tros të shkeputur nga shtylla. Matjet e rezistencës së tokezimit kryhen në sezonin e thatë dhe varen nga rezistenca e tokës sikurse tregohet në tabelën e mëposhtme.

Table 4.10-1: Tower earthing resistance

Rezistenca e tokës [Wm]	<100	100-500	500-1000	1000-2000	>2000
Rezistenca e tokezimit [W]	10	15	20	25	30

Lidhja e trosit OPGW me trupin e shtyllës bëhet mbas miratimit final të rezistencave të tokezimit të shtyllave nga Punëdhësi.

Percjellesi i tokezimit

Percjellesi i tokezimit apo shiriti i tokezimit të shtyllave duhet të jetë jo më pak se:

- 11.5mm shufër hekuri i galvanizuar
- 40x6mm shirit hekuri i galvanizuar

Percjellesi (shiriti) i tokezimit duhet të lidhet me strukturën e shtyllës prej hekuri me anën e bulonave.

Elektrodat e tokezimit duhet të lidhen me sistemin e tokezimit nëpërmjet percjellesave të tokezimit të shtrire nën tokë.

2.4.11 Ndërtimi, terheqja e percjellesve, komisionimi

2.4.11.1 Te pergjitheshme

Pjesa ne vijim e dokumentave te tenderit permban kerkesat dhe kushtet per zhvillimin e aktivitetit ne kantier, si pregatitja e rrugeve ndihmese, pastrimi i trasese, piketimi i shtyllave, pregatitja e vendndodhjes se shtyllave, punimet e bazamenteve, mbrojtja nga erozioni, ngritja e shtyllave, tendosja e percjellesave dhe OPGW, si dhe komisionimi.

Kontraktori duhet te hartoje nje plan te pershtateshem, dhe duhet te copezoje gjatesine e linjes ne seksione te pershtateshme, te cilat duhet te atakohen me vete dhe ne menyre te njekoheshme, ne menyre qe te kapet afati i pefundimit i parashikuar ne kontrate. Per te garantuar kete per secilin seksion duhet te parashikohet nje skuader e veçante, me numrin e mjaftueshem, te punonjesve per te garantuar mbylljen ne kohe te punimeve.

Kontraktori duhet te siguroje numrin e nevojshem te supervizoreve ne kantier, per te mbikqyrur ne menyre te vijueshme te gjitha punimet per kompletimin e linjes, me qellim garantimin e cilesise se kerkuar ne dokumentat e tenderit.

2.4.11.2 Siguria dhe supervizioni

Kontraktori duhet te pregatise nje raport lidhur me sigurine ne pune, ne perputhje me kerkesat lokale per kete qellim, dhe ta dorezoje per miratim Punedhenesit.

Siguria e personelit.

Metodat e kryerjes se puneve dhe kualifikimi i personelit, duhet te perputhen me kerkesat e standarteve te cilesise me te larte. Ne te gjitha aspektet, kerkesat e pranuar gjeresisht, si dhe praktikat puneve te cilesise se mire, do te jene vazhdimisht te mbikqyrura. Punedhenesi duhet te mbetet i kenaqur nga cilesia e puneve te kryera dhe duhet ta konfirmoje kete. Sidoqofte konfirmimi i Punedhenesit per pune me cilesi te mira nuk do ta çliroje kontraktorin nga pergjegjesite dhe detyrimet e tij. Kontrata pune, me maksimumin e sigurise, ne linje me praktikat e mira te ndertimit dhe montimit, duhet tu akordohen personelit te angazhuar me kryerjen e punimeve. Kjo u referohet punonjesve per germimin e bazamenteve, veçanerisht ato qe do te perdorin eksploziv per germimet, si dhe punonjesve te montimit te shtyllave.

Kujdes i veçante duhet te aplikohet gjate ngritjes se shtyllave, punonjesit qe nuk do te angazhohen ne procesin e ngritjes duhet te spostohen ne nje zone te sigurte.

Duke qene se ndertimi dhe montimi i linjes ne disa zona do te behet ne zona ku ka linja ekzistuese, nen tension, do te merren masa shtese per te siguruar mbrojtjen e punonjesve nga tensionet e induktuara. Keto masa duhet te sigurohen gjate montimit te percjellesave dhe trosit OPGW.

Te gjitha punimet e montimit te percjellesave dhe kabllave ne zonat e rezikshme do te kryhen nen mbikqyrje te rrepte ne perputhje me “ Rregullat e punimeve me percjelles dhe kablllo ne afersi te linjave te TN me tension”

Masat shtese ne punimet qe kryhen ne kryqezim me objekte te ndryshme konsistojne si me poshte:

- 1) Kryqezim me rruget:

- Koha e fillimit, kohezgjatja, dhe teknologjia për të garantuar sigurinë e punimeve të shtrirjes dhe terheqjes së përcjellesave në kryqezim me rruget, duhet të bëhen dakort me entet që me merren me administrimin e ketyre rrugëve.
 - Gjate kohës së kryesjes së punimeve, prezencë e përfaqësuesve të ketyre enteve është e nevojshme;
 - Në vendet me trafik, përcjellesit duhet të jenë në lartësi jo më të vogël se 6 m;
 - Në momentin e shtrirjes së përcjellesave duhet të nderpritet trafiku;
 - Në të dy anët e kampatës që shtrihet teli, në distancën 100 m, kryepunëtori duhet të nxjerrë njëzë me flamuj paralajmërues, të cilët në rastin kur është e nevojshme duhet të pezullojnë trafikun;
 - Vendi i punës duhet të markohet me shenja paralajmëruese;
 - Shtrirja e përcjellesave nuk duhet të kryhet në kohë me mjegull, me shikim të kufizuar, në mot me ngrica, dhe në mot me erë me të fortë se 10 m/s.
- 2) Kryqezimi me linjat e nderlidhjes:
- Teknologjia e shtrirjes në kushte sigurie të përcjellesave në kryqezim me linjat e nderlidhjes do të bëhet në marrëveshje me ndermarrjet që administrojnë këto linja;
 - Shtrirja e telave në kryqezim me linjat e nderlidhjes bëhet vetëm kundrejt lejes me shkrim të administratorëve të ketyre linjave.
 - Masat e sigurisë për mbrojtjen e linjave ajrore e kabllorë të nderlidhjes nga shkarkimet atmosferike do të bëhen në marrëveshje me administratorët e ketyre linjave. Montimi i përcjellesave në kryqezim me linjat e nderlidhjes mund të bëhet vetëm mbas kompletimit të masave të parashikuara në vizatimet e veçanta për kryqezimin e linjes me linjat në fjalë, vizatime këto që duhet të kenë marrë miratimin e pronarit/administratorit të linjes së komunikimit, dhe shtrirja e përcjellesave duhet të bëhet në prezencë të përfaqësuesve të linjave të komunikimit;
 - Masat për parandalimin e rrezikut dhe të zhurmave nga efekti i linjes në ndërtim për llogari të kësaj kontrate, duhet të bëhen në marrëveshje me administratorët e linjave të nderlidhjes.
- 3) Kryqezimi me linja ekzistuese të transmetimit:
- Përpara marrjes së lejes për të punuar, personeli i kontraktorit do të instruktohet nga personeli përgjegjës i shfrytëzimit të ketyre linjave, personeli i kontraktorit do të instruktohet për masat parandaluese të sigurisë, në vendin e punës. Instruktimi do të bëhet nga personeli që ka kompetencë për të leshuar lejen e kryerjes së punimeve;
 - Përpara shtrirjes së përcjellesit dhe OPGW, të gjitha shtyllat ankerore ku në vizatim është parashikuar tokezimi, duhet të tokezohen në përputhje me vizatimin;
 - Montimi i përcjellesave do të bëhet vetëm pasi të jetë stakuar linja në tension dhe të jetë tokezuar në të dy skajet kampata që kryqezohet me linjen në ndërtim. Për të siguruar këtë, personeli administrativ i linjes në tension, do të deshmojë kryepunëtorit të grupit të montimit heqjen e tensionit, nëpërmjet tregimit të fijës së tokezuesit portativ në të dy skajet e kampatës;
 - Të gjitha punimet do të kryhen në prezencë të përfaqësuesit të linjes në shfrytëzim;

- Zona e punes do te markohet nepermjet mjeteve sinjalizuese te paralajmerimit per personelin dhe trafikun.

Perputhshmeria me rregullat dhe rregulloret

Te gjitha pajisjet dhe materialet e furnizuara si dhe te gjitha punimet e kryera duhet te perputhen ne te gjitha aspektet me kerkesat dhe rregullat e rregulloret si dhe aktet ne fuqi ne vendin e Punedhesisit dhe qe aplikohen per kontratat e punimeve.

Garancite e pergjithshme dhe te veçanta

Punimet duhet te plotesojne te gjitha veçorite dhe garancite e kerkuara ne dokumentin e kontrates.

Te gjithe metodat e punes dhe impiantet e pajisjet e furnizuara ne zbatim te kesaj kontrate, duhet te miratohen nga punedhensia.

Kontraktori do te jete pergjegjes per çdo devijim, gabim, ose mungese ne lidhje me garancite e pergjithshme dhe te veçata te percaktuara ne kontrate.

Akomodimi

Kontraktori do te jete vete pergjegjes per akomodimin e stafit te ardhur nga jashte apo te rekrutuar lokalisht ne vend per kryerjen e punimeve. Te gjitha strehimet dhe godinat e ngritura nga kontraktori per akomodimin e punonjesve duhet te jene ne perputhje me te gjitha rregullat ne fuqi ne vendin e Punedhesisit.

Kampuset e perkoheshme te ngritura nga kontraktori duhet te jene te kompletuara me te gjitha nyjet sanitare si dhe facilitetet e tjera te domosdoshme. I gjithe akomodimi do te zmontohet nga kontraktori kur nuk do te nevojitet me. Pas zmontimit terreni duhet te pastrohet dhe dorezohet i rehabilituar.

Sherbimi mjekesor

Kontraktori duhet ta rregulloje vete sigurimin e sherbimit shendetesor qe mund tu nevojitet punonjesve te tij.

Transporti i stafit

Kontraktori do te siguroje me shpenzimet e tij te gjithe transportin e nevojshem per personelin dhe materialet.

Zyrat

Kontraktori duhet ti siguroje vete godinat qe nevojiten per zyra. Kostoja per sistemin e personelit te kontraktorit ne zyra konsiderohet e perfshire ne çmimin e kontrates.

Magazinat

Kontraktori do te siguroje vete distancat elektriket e nevojshme per magazinim, dhe duhet te marre miratimin e Punedhesisit per zonat per gjate linjes ku ai mendon te beje magazinim materialesh dhe pajisjesh. Keto vende nuk duhet te ndodhen jashte zones se autorizuar, me perjashtim te rasteve kur kontraktori ben marreveshje te vlefshme legalisht me pronaret e tokes. Kontraktori do te siguroje vete mbrojtjen dhe ruajtjen e materialeve te stokuara nga ai. Administrimi dhe magazinimi i çdo paisje ne kantier do te jete ne risk te kontraktorit dhe punedhensia perjashtohet nga çdo lloj pergjegjesie. Kontraktori duhet te siguroje mbrojtjen e materialeve nga korrodimi dhe demtimi mekanik gjate magazinimit.

Magazinimi ne kantier duhet te pregatitet me kujdes, me vendosjen korrekte te barabaneve te telit, elementeve te shtyllave, izolatoreve dhe morseterive, ne menyre qe materialet te mos demtohen gjate situatave te renda klimatike. Materialet e djegeshme duhet te magazinohen ne menyre te tille qe te evitohet rreziku nga zjarri.

Ajri i Komprimuar

Kontraktori do ta siguroje vete ajrin e komprimuar.

Kapacitetet ngritese

Kontraktori do ti siguroje vete vinçat apo mjetet e tjera ngritese.

Pergjegjesia e kontraktorit

Nese punedhenesi provon se kontraktori nuk eshte i afte te kompletoje qofte dhe nje seksion te linjes ne afatin e percaktuar ne plan, atehere kontraktori duhet te oganizojte punen ne kete seksion tej orarit normal te punes, ky angazhim nuk i jep te drejten kontraktorit te pretendoj per asnje rrites kostoje te punimeve.

Nese punedhenesi do te çertifikoje se gjate punes jane shfaqur defekte te punimeve, kontraktori eshte i detyruar te mbaje ne kantier personelin e nevojshem per eliminimin e ketyre difekteve perfshire dhe personelin e supervizionit.

Perderisa çdo seksion te jete mare ne dorezim, ne perputhje me kushtet e kontrates, kontraktori do te jete krejtesisht pergjegjes per seksionin ne ndertim apo ne testim.

Gjate periudhes se mirembajtjes kontraktori do te siguroje qe nje perfaqesues i tij kompetent do te jete disponibel ne kantier, me qellim qe te marre persiper kryerjen e çdo pune apo riparimi per te cilen kontraktori eshte pergjegjes.

Çdo pune, e cila do te jete domosdoshme te kryhet si detyrim i kushteve te kesaj kontrate, do kryhet ne menyre te tille qe te preke sa me pak funksionimin e rregullt te sistemit energjistik. Punet do kryhen gjate atyre orareve qe punedhesi do te kerkoje.

Punimet te cilat jane treguar ne vizatime por nuk jane permendur apo pershkruar ne kerkesat teknike, apo jane treguar ne kerkesat teknike por nuk jane paraqitur ne vizatime gjithmone do te konsiderohen te perfshira ne kontrate dhe detyrimisht do kryhen nga kontraktori brenda çmimit te kontrates

Te punesuarit e kontraktorit

Kontraktori do te kujdeset per plotesimin e detyrimeve ndaj te punesuarve te tij ne perputhje me kerkesat e kontrates dhe legjislacionit Shqiptar.

Kontraktori do te jete pergjegjes per sjelljen, gjate orarit te punes, te personelit te punesuar prej tij.

Kontrolli i nenkontraktoreve

Kontraktori do te jete pergjegjes per kualitetin e punimeve dhe materialeve te furnizuara prej nenkontraktoreve te tij.

Kontraktori duhet te siguroje qe i gjithë informacioni i nevojshem teknik i eshte transmetuar nenkontraktoreve. Kontraktori, per furnizimin e pajisjeve , duke perfshire dhe ato te

nenkontraktuara, duhet të marre masa për mbrojtjen e pershtateshme të produkteve në të gjitha fazat duke përfshirë dhe lehtësimin dhe instalimin.

Kontraktori duhet të dorëzojë për informacion një plan të detajuar mujtueshem, për masat për kontrollin e çdo nenkontraktori dhe të çdo urdheri furnizimi.

2.4.11.3 Pastrimi i trasese

Pastrimi i trasese së linjes është detyrë e Kontraktorit

Kontraktori do të njoftojë në mënyrë të duhur pronarin e tokës për fillimin e punimeve të pastrimit.

Spastrimi i pengesave

Për të eliminuar rrezikun e zjarrit shkurret dhe pemët veçanërisht, pishat duhet të priten nga korridorët e linjes. Gjate spastrimit të trasese nga pemët dhe shkurret, kërkesat e mëposhtme duhen plotësuar:

Pemët frutore dhe të korrat nuk duhen prera gjatë procesit të pastrimit të korridorit të linjes. Kontraktori duhet të bëjë kujdesin e duhur për të menjanuar demtimin e këtyre pemëve frutore. Kompensimi për çdo demtim të këtyre pemëve frutore, demtim i cili sipas opinionit të Punedhënesit nuk është i domosdoshëm për krijimin e kushteve për kryerjen e punimeve, do të përballohet nga kontraktori. Pemët e tjera dhe shkurret duhet të priten sipas normave shiptare të projektimit.

Kontraktori duhet të marrë të gjitha masat që gjatë prerjes së pemëve në afërsi të godinave apo infrastrukture publike, si dhe pronave private të bëjë largimin e menjeherëshëm pas prerjes, dhe në rast të demtimit të njerit nga facilitetet e përmendura më sipër, kontraktori duhet të bëjë çdemtimin e subjektit.

Lejet e nevojshme për heqjen e pengesave për ndërtimin e linjes të paraqitura nga gardhe, godina, infrastrukture etj. do të sigurohen nga punedhënesi.

Ripastrimi

Përpara leshimit të çertifikatës paraprake të pranimit, ose në kohën e rene në marrëveshje me punedhënesin, kontraktori duhet të ribëjë riprerjen e pemëve dhe shkurreve në lartësi standarte të kërkuar në këto kontrate.

Kryqezimi me pengesat

Kontraktori, me shpenzimet e tij duhet të bëjë të gjitha rregullimet e nevojshme kur linja kryqëzohet me godina, linja nderlidhje, linja fuqie, kopeshte, hekurudha, rrugë, apo në përgjithësi kur punimet e montimit të linjes nuk mund të bëhen normalisht si në tokë dërrë, por kërkojnë masa shtesë për kryerjen e tyre.

Rregullimet e nevojshme të mbështetura me kalkulimet përkatëse, duhet të paraqiten me vizatime të veçanta për çdo kryqëzim, dhe këto vizatime duhen miratuar nga punedhënesi.

Kontraktori duhet të sigurojë të gjitha skelat për kryqëzimin me linjat e telekomunikacionit ose të fuqisë, rrugëve etj. Kontraktori duhet të keshillohet me punedhënesin për çdo skeler që planifikon të përdorë.

2.4.11.4 Rruget hyrese

Te pergjitheshme

Rruget hyrese duhet te identifikohen nga Kontraktori si dhe ku eshte e nevojshme, dhe do te behen prej tij me shpenzimet e tij. Nje harte qe tregon te gjitha rruget hyrese (ato ekzistuese dhe ato qe do te ndertohet) duhet te pergatitet dhe ti dorezohet Punedhenesit per miratim. Hartat do te tregojne llojet e rrugeve hyrese qe do te ndertohen, vendet ku eshte propozuar qe te perdorin rruget ekzistuese, rruget e komunitetit dhe rrugeve ekzistuese qe nuk mirembahet nga autoritetet vendoe.

Te gjitha rruget ndihmese, duhet te jene ne numer te aresyeshme te ofrojne komoditetin e duhur, dhe njekohesisht numri i rrugeve hyrese nga rruget ekzistuese tek vendi i punes duhet te mirembahet ne minimumin e domosdoshem. Rruget ndihmese duhet te limitohen vetem per tek shtyllat dhe ato nuk duhet te ndertohen pergjate trasese se linjes por te ndertohen ne forme gishtash nga rruget ekzistuese ne drejtim te vendndodhjes se shtyllave.

Do te jete e ndryshme ne mes te rrugeve hyrese te perkohshme (qe do te perdoret gjate ndertimit te linjes) dhe te perhershme (qe do te perdoret gjate ndertimit te linjes dhe te mirembajtjes gjate funksionimit te linjes). Rruget hyrese te perhershme duhet te instalohet ne te gjitha shtyllat me kend te linjes dhe ne terren te paarrtshem.

Kontraktori do te organizoje per veten e tij vendet e perkohshme te magazinimit per ruajtjen e materialeve dhe pajisjeve . Kontraktori duhet te merret vesh me pronaret e tokes per te perdorur tokat e tyre si vende te perkohshme te magazinimit .

Kontraktori duhet te njoftoje pronaret e tokes ne menyren e duhur per fillimin e punes. Kontraktori nuk do te ndertoje dhe perdore rruge hyrese te pa autorizuara.

Ndertimi

Kontraktori (pas marrjes se lejes) duhet te beje gjithshka eshte e domosdoshme qe ti beje rruget hyrese te praktikueshme per te, dhe te marre te gjitha masat per menjanimin e demtimeve qe mund te shkaktohen ne pronat ne kufi me keto rruge, nepermjet ndertimit te rrethimeve mbrojtese. Kontraktori nuk do te perfitoje asnje shtese ne kontrate pavaresisht nga komplikimet dhe veshtiresite qe mund te paraqese ndertimi i nje rruge hyrese.

Rruget e hyrese duhet te jene 4 ml te gjera ato duhet te jene 0.5 ml mbi nivelin e tokes, ato duhe te jene te ngjeshura dhe te jene ndertuar ne menyre te tille qe te lejojne largimin e ujit dhe te mos permbyten. Bashkimi midis trakteve te reja te rrugeve te hyrese dhe rrugeve ekzistuese nuk duhet te demtohen rruget ekzistuese apo sistemet e drenazhimit te tyre.

Sidoqofte kur kontraktori do te perdore rruge komunale per qellime pune duhet te marre lejen e autoriteteve lokale dhe te garantoje mirembajtjen e tyre.

Urat provizore dhe tombinat provizore te nevojshme per mundesimin e hyrjes, konsiderohen te perfshira ne çmimin e kontrates. Urat dhe tombinat provizore duhet te miratohen nga punedhenesi.

Aftesia mbajtese e terrenit dhe pershtateshmeria e tij per kamionet e transportit duhet te kontrollohen perpara transportimit te materialeve ne vendin e destinimit.

Mirembajtja dhe administrimi

Kontraktori do te jete pergjegjes per mirembajtjen e te gjitha rrugeve hyrese, per te cilat eshte rene dakort, Nuk duhet ti zgjeroje ato, dhe nuk duhet ti nxjerre pengese pronareve te tokes per te patur akses ne pronat e tyre.

Te gjitha masat lidhur me aksesin, transportin, dhe mirembajtjen jane pergjegjesi e

kontraktorit. Keto masa perfshijne, por pa u limituar ne to:

Sigurimin e transportit te te gjitha menyrave, pregatitjen urave e tombinave provizore e te perhereshem, pregatitjen e rrugeve hyrese te perhereshem dhe provizore, shoqeruar me nivelimet, çakullimet, masat e sigurie, etj

Perpara emetimit te certifikates se marrjes ne dorezim te linjes rruget hyrese duhet te kthehen ne gjendjen fillestare.

2.4.11.5 Piketimi i shtyllave

Eshte pergjegjesia e kontraktorit qe te piketoje vendosjet e shtyllave, qe kampatat dhe kuotat relative te perputhen me profilet, qe distancat e percjellesave nga toka te respektojne distancat nga siperfaqja e tokes.

Mbas miratimit te profilit kontraktori duhet te pregatise seksionet diagonal te te gjitha shtyllave, per te percaktuar hapjen e kembeve, platformen e bazamentit, masat mbrojtese dhe permasat e bazamentit. Gjithmone duhet te sigurohet nje kuote prej 40 cm nga koka e bazamentit deri ne siperfaqen e truallit.

Shtyllat kendore dhe fundore duhet te ndertohen brenda limiteve te saktetise te percaktuara ne kerkesat e kapitullit 2.4.2.2. Shtyllat ndermjetese duhet te vendosen dhe centrohen 0.1 m nga qendra e linjes dhe me saktesi 0.5 % devijim kampata ne drejtimin gjatesor.

Piketatat per zbatimin e trasese se linjes jane te ofruara ne qendren e linjes. Kontraktori duhet te siguroje verifikimin e ketyre piketave dhe mbrojtjen e tyre.

2.4.11.6 Modifikimi i trasese

Kontraktuesi do te konfirmoje te gjitha shtyllat ne pozicionin e treguar ne vizatimet e planit dhe profilit te miratuara. Nese gjate ndertimit vendi i ndonje shtylle i ndodhur ne vizatimet e siperpermendura nuk eshte e pershtatshme per arsye te kushteve topografike, gjeologjike etj., Kontraktori do te rekomandoje nje pozicion alternativ te shtyllave dhe t'ia praqese Punedhensit per miratim. Kontraktuesi duhet te kryeje punen ne perputhje me vendimin e Punedhensit.

Per modifikimin e trasese kontraktori duhet bjere dakort me punedhensin dhe te ribeje edhe nje here nga e para per pjesen qe modifikohet komplet rilevimin e linjes, perpunimin e profilit gjatesor, plotesimin e shtyllave, piketimin e shtyllave etj.

Te gjitha punimet shtese per modifikimin e trasese konsiderohen te perfshira ne çmimin e kontrates dhe kontraktorit nuk do ti jepet pagese shtese.

2.4.11.7 Pregatitja e kantierit dhe mbrojtja nga erozioni.

Parandalimi dhe kontrolli i erozionit eshte kerkese thelbesore per stabilitetin e shtyllave. Nivelimi i sheshit te shtylles duhet minimizuar sidomos ne terrenet e pjerta. Zgjatja e kembeve dhe bazamenteve duhet te kete prioritet ne krahasim me levizjen e germimet e dherave.

Ne raste te prerjes se skarpates natyrale, pjesa e siperme e terrenit duhet mbrojtur nga rreshqitja.

- me mur te thate guri
- me gabion
- mure guri

- mure betoni

Ose te aplikohet çfaredo kerkese nga Punedhesi.

Bordura e poshtme e terrenit te shtylles, ne terrenet e pjerreta duhet te perforcohet.

Perpara marrjes ne dorezim te shtylles ne nje terren me rrezik erozioni, duhet bere inspektimi i masave kunder erozionit ne prezence te perfaqesuesit te Punedhesisit dhe te miratohet nga ky i fundit.

Te gjitha punimet per mbrojtjen e erozionit qofte te aplikuar ne fillim apo ne fund te punimeve konsiderohen te perfshira ne çmimin e kontrates.

2.4.11.8 Punimet e bazamenteve

Te pergjitheshme

Ekzekutimi i bazamenteve do te perfshije:

- Punimet e germimit
- Ekzekutimi i punimeve te domosdoshme paraprake perpara derdhjes se betonit
- Ekzekutimi i bazamenteve
- Punime mbushese
- Pastrimi i sheshit dhe transportin e te gjitha materialeve te teperta.
- Mbrojtja e bashkimit mes çelikut te shtylles dhe pjeses se siperme te tytes bazamentit

Kontraktori duhet ti dorezoje nje metode te ekzekutimit te punimeve perfaqesuesit te punedhesit, metoda e cila duhet te permbaje sekuencat e punes dhe pikat kyçe te planifikimit :

- metoda e germimit;
- metoda per ngrohjen, saldimin dhe lidhjen e hekurit perforcues;
- metoda e derdhjes se betonit ;
- metoda e staxhionimit te betonit dhe mbrojtjes se tij;
- metoda e mbushjes dhe kompaktesimit;
- rikthim ne gjendjen e pare te vendit te punes;
- Procedura e kontrollit te cilesise;
- procedura e masave te sigurise.

Punimet e germimit

Shtresat e dheut qe do te hasen gjate germimit duhet te kontrollohen nga inxhnieri gjeolog i kontraktorit, keto duhet te regjistrohen dhe me pas te krahasohen me shtresat e sugjeruara nga studimi. Neqoftese konstatohen ndryshime te medha me studimin, qe prekin qendrueshmerine, kontraktori duhet te informoje per kete , perfaqesuesin e punedhesisit dhe te propozoje masat per kapercimin e problemit. Punimet e bazamenteve ne kete rast do te vazhdojne vetem pas miratimit te punedhesisit.

Nese ka ndonje dyshim mbi cilesine e truallit, ose shmangje nga vendimi i meparshem, atehere do te duhet te merren masa shtese te cilat gjithashtu jane subjekt i miratimit nga Punedhesisit.

Mbas perfundimit te germimit te bazamentit, punedhesisit mund ti kerkoje kontraktorit te

beje hetim gjeologjik shtese, dhe kjo duhet te behet pa shtese kostoje per punedhesisin.

Shperthimet

Kontraktori nuk do te aplikojë ne asnje rast shperthime me lende eksplozive, pa pasur me pare lejen me shkrim te punedhesisit.

Kontraktori duhet te procedojë strikt ne perputhje me rregullat e kerkuara nga autoritet vendore persa i perket, magazinimit, transportimit dhe perdorimit te lendeve plasese. Konsiderohet qe e gjithë kostoja lidhur me masat e ruajtjes dhe perdorimit te eksploziveve eshte e perfshire ne skopin e kontrates.

Te gjitha shperthimet duhet te realizohen vetem nga personel i kualifikuar dhe i instruktuar per kete qellim.

Kontraktori duhet te jete i siguruar me shpenzimet e veta, ne nje kompani sigurimesh per te gjitha reziqet eventuale nga shperthimet e lendeve plasese.

Planet per baronimin dhe shperthimet duhet ti dorezohen me perpara punedhesisit per miratim.

Rimbushja

Rimbushja perreth bazamentit do te behet vetem pasi punimet te jene inspektuar nga punedhesi, dhe te jape ai lejen per te proceduar. Me perveç rasteve kur ka marreveshje te veçante do te perdoret dhe i zgjedhur , i miratuar dhe mbushja do te aplikohet me trashesi prej 150 mm per ngjeshje me dore dhe 250 me makineri.

Gjate vendosjes se mbushjes, pusetat duhet te mbahen te lira, si dhe gjithë materialet me humuse duhet te pastrohen nga germimi perpara mbushjes.

Vendet e te gjitha shtyllave duhet te pastrohen dhe sistemohen ne menyre te tille qe te pakten te duken njelloj siç ishin ne fillim.

Drenazhimi gjate germimeve.

Kontraktori duhet te marre masat per drenazhimin e te gjitha gropave te bazamenteve, ne menyre qe te beje te mundur punimet e bazamenteve dhe ne kohe ne shi. Kostoja e drenazhimit eshte e perfshire ne çmimin e kontrates.

Gjate hedhjes se betonit ne bazament, niveli i ujit ne grope duhet te mbahet ne fundin e bazamentit.

Vendosja e stabit

Stabet duhet te vendosen duke perdorur shabllone, ose duke respektuar proceduren standarte per vendosjen e stabit ne menyre individuale.

Toleranca maksimale ne koken e stabit do te jete si ne tabelen e meposhtme. Ne rastet kur kontraktori ka devijime nga tolerancat e tabelës, atehere do te hartohet nje pakete masash per shendoshjen e gjendjes.

Regjistrimet e matjeve te bazamentit pas vendosjes se stabave do te dorezohen tek punedhesi dhe duhen miratuar prej tij.

Table 4.11-1 Vlerat e tolerancave te bazamentit

Dimensioni kryesor	Tolerance
---------------------------	------------------

Dimensioni nominal i faqes	10 mm or $\pm 0.1\%$ dimensionit te faqes (kush te jete me i madh)
Dimensioni nominal diagonal	± 15 mm or $\pm 0.1\%$ i dimensionit nominal diagonal (kush te jete me i madh)
Niveli i stabit	
(a) Maksimumi i diferencave ne nivel midis gjithë dimensioneve (kush eshte me i madhi)	10 mm or 0.05% ne diagonale per stabet e bazamentit
(b) maksimumi i differences se nivelit te çifteve te stabeve te diagonaleve	± 6 mm
Perdredhja e stabit ne plan	1° perreth aksit gjatesor

Punime betoni

Hedhja e betonit

Betoni nuk do te hidhet ne vendin e betonimit nga nje lartesi qe kalon 1.5 ml. Bunkerat dhe lugjet do te jene subjekt i miratimit te punedhesit.

Betonimi ne temperature te larta

Temperatura e betonit te pregatitur, te gatshem per hedhje nuk duhet te kaloje 30°C . Kontraktori duhet te marre masa per menjanimin e betonit te pregatitur per kohe te gjate ne diell, si dhe te behet kujdes qe kallepet ku hidhet betoni mos te jene te nxehte. Te gjitha karpentierite duhet te mbrohen nga rrezet direkte te diellit.

Masat mbrojtese per betonin

Menjehere pas betonimit, kontraktori duhet te marre masa per mbrojtjen e betonit nga kushtet klimatike. Siperfaqja e betonit duhet te mbulohet me cope liri dhe te laget me uje per 7 dite.

Riparimi i difekteve te betonimit

Riparimi i difekteve te betonimit do te behet vetem nga punetore te specializuar. Kontraktori duhet te keshillohet me punedhësin per riparimin si dhe riparimi do te behet vetem ne prezence te punedhesit dhe riparimi do te behet jo me larg se 24 ore.

Betoni i cili eshte demtuar nga çdo arsye si psh goditje etj do te pritet ne nje thellesi ku nuk ka arritur demtimi dhe do te vishet me llaç çimento.

Rifiniturat e sipefaqes betonit

Te gjitha betonet ne kontakt me truallin duhet te vishen (bojatisen) me te pakten dy duar boje bituminoze. Gjithashtu dhe tytat mbi dhe duhet te vishen me dy shtresa boje bituminoze, per ta mbrojtur nga vershimet e ujrave. Ne rastin e tytave mbi siperfaqen e dheut lysterja limitohet deri ne lartesine 1 ml mbi siperfaqen e tokes.

Temperatura per perzierjen e betonit nuk duhet ti kaloje 30°C . Kontraktori duhet te marre masa te veanta per perzierjen, vendosjen dhe derdhjen e betonit. Keto masa duhet te perfshijne ndarjen e agregateve, sperkatjen e agregateve me uje, ftohjen e perberesve dhe reduktimin ne

minimum të kohës së transportit. Duhet marrë masa që të parandalohet ndonjë prishje e mundshme e parakohshme e shtresës së betonit kur është në kontakt me sipërfaqet e nxehta. Të gjitha sipërfaqet e betonuara, bazat dhe perforcimet duhen mbrojtur nga rrezet direkte të diellit dhe duhen sperkatur me ujë atëherë kur është e nevojshme.

Masat mbrojtëse për betonimin

Menjëherë pasi të jete kryer betonimi, Kontraktori duhet të sigurojë mbrojtjen e duhur prej kohës me diell dhe të thate. Sipërfaqja e betonuar duhet të mbulohet me shtresa thesi, kanavaca, ose materiale të ngjajshme me aftësi thithëse, një shtresë të qëndrueshme uji apo sperkates mbrojtës për të pakten 7 dite.

Riparimi i rasteve kur betoni është defektoz

Riparimi i betonit defektoz duhet të kryhet nga persona të kualifikuar. Kontraktori duhet të keshillojë Inxhinierin sesi duhet të kryhen këto riparime. Në çdo rast specifik, riparimi i çdo lloji defekti që mund të dalë, duhet të kryhet në prezencën e këtij Perfaqësuesi. Duhet pasur parasysh, që çdo riparim i betonimeve duhet të kryhet brenda 24 orëve nga derdhja.

Betoni që mund të jete demtuar nga ndonjë frakturë, duhet prerë dhe duhet zëvendësuar me ndonjë material të ngjajshëm që të jete i ngjajshëm me strukturën. I gjithë betoni i përdorur për mbulim, duhet të jete i derdhur mirë në sipërfaqe, duhet ruajtur nga krisjet dhe zonat e ashpra të cilat mund ta demtojnë gjatë tharjes. Të gjitha zonat që do të betonohen do të jenë të kontrolluara nga një agjent i cili do të funksionojë në përputhje me instruksionet e printuara.

Perfundimi i betonimit të sipërfaqeve

I gjithë betoni që është në kontakt me token apo çdo lloj materiali mbushës (betoni nuk duhet të jete në kontakt direkt me token) duhet të ketë një mbulesë bituminoze me të pakten dy shtresa.

Të gjitha bazamentet sipër tokës, të gjithë kapaket apo fundet do të mbulohen me dy shtresa bituminoze sic janë miratuar, të cilat do të jenë të pakten 1 m larg nivelit të tokës në zonat të cilat mund të kenë probleme me prurjet e ujit.

2.4.11.9 Montimi i Shtyllave

Të përgjithshme

Kontraktori duhet të ndërtojë shtyllat dhe pajisjet e tyre në përputhje me vizatimet e miratuara.

Shtyllat duhet të kompletohen me të gjithë perberësit dhe duhet të parashikohen të gjithë hapat para se të fillojë çdo lloj pune.

Asnjë shtyllë çeliku nuk duhet montuar të pakten për 7 dite pasi të jete bërë betonimi, si dhe duhet respektuar çdo lloj kohe e vendosur nga inxhinieri i cili është në varesi të llojit të çimentos së përdorur apo kushteve lokale.

Ruajtja

Ne zonen e magazinimit dhe ne anet e shtyllave, te gjitha shtyllat e çelikut duhen ruajtur larg nivelit te tokes ne kushte te pastra dhe te thata si dhe te ruhen nga rruga ku mund te kalojne dhe automjete. Duhet evituar te gjitha kontaktet me ujine apo substanca te tilla qe mund te shkaktojne galvanizimin.

Ne menyre qe te mos shkaktojne probleme, gjate instalimit te shtyllave duhen hequr te gjitha njollat e ndryshkut, kriperat korrosive apo çfaredolloj materiali i cili mund te demtojte siperfaqet mbrojtese.

Ne shtese, çdo material i huaj i cili mund ti bashkangjitet struktures, duhet te hiqet.

Procedurat e montimit

Kontraktori duhet te garantoje qe montimi i shtyllave, procedurat dhe pajisjet duhe te jene ne te tilla qe te sigurojne sigurine maksimale te personelit, po ashtu edhe sigurine e publikut.

Nese metoda e propozuar nga Kontraktori persa iperket metodes se montimit, eshte qe te mbledhe te gjitha elementet dhe ti ngreje ne pozicion vertical, kjo duhet te merret parasysh gjate vizatimit dhe detajimit per shtyllat dhe bazamentet. Nese shtyllat do te montohen duke u mbledhur ne seksione, bulonat e pare do te jene te pershtatshem per te gjitha llojet e ngarkesave por edhe te bejne te mundur grupimin e tyre.

Ne momentin qe vihen ne pozicion, te gjitha bulonat duhet te korespondojne me njeri tjetrin dhe nje korespondim i tille nuk duhet ti kaloje 10 mm.

Duhet marre masa paraprake per tu siguruar qe asnjera nga pjeset e shtyllave nuk jane demtuar ne asnje lloj menyre. Nje sasi e konsiderueshme drifting por nuk do te lejohet asnje lloj riparimi i vrimeve qe mund te jene krijuar.

Gjate montimit do te perdoren shkallet e pershtatshme por gjate kohes kur nuk kryhet asnje pune, te tilla pajisje duhet te hiqen nga vendi i punes.

Perpara mbledhjes se anetareve siperfaqet duhet te pastrohen nga dheu apo nga çdo lloj materiali tjetër.

Pas montimit te shtyllave duhet te pastrohet terreni nga çdo lloj mbetjeje.

Qendrimi i shtyllës duhet te jete vertikal me nje tolerance prej 1:300 ne lidhje me gjatesine aktuale te shtyllës.

Pajisjet ngritese qe jane te bashkangjitura shtyllave do te ofrohen vetem ne zonen e miratuar.

Per te gjitha ngarkesat elementet duhet te perlllogariten me nje peshe prej 1/500.

Kontraktori duhet te plotesoje te gjitha procedurat e montimit dhe duhet ti miratoje ato perpara se te filloje afati i montimit.

Shtrengimi me bulona

Ne pergjithesi shtyllat do te mblidhen dhe do te montohen me bulona te shtrenguar. Shtrengimi perfundimtar i bulonave do te kryhet kur ne vendin e montimit te saj do te jene te gjitha anetaret.

Te gjitha bulonat duhet te shtrengohen me pinca dhe sipas fuqise se paraqitur ne tabelen e meposhtme:

Permasat e Bulonave [mm]	Fuqia Shtrenguese [Nm]
12	40...60
16	80...100

20	140..180
24	280..320

Çelesat e perdorur gjate montimit duhet te jene sa me te pershtatshem ne menyre qe te shmangin te gjitha demtimet ne nyje apo ne bulona.

Pas ndriçimit, te gjitha problemet qe mund te kene bulonat duhet te rregullohen ne menyrat e miratuara. Per te mos krijuar deformime duhet qe te mbrohen duke u lyer me nje boje te pasur me zink.

Bulonat duhen instaluar ne ate menyre qe dadot te jene ne pozicionin “Up “ ose “ Out”.

Problemet me pjeset. Nese verehen gabime ne strukturen e çelikut, kontraktori duhet te njoftoje Perfaqesuesin i cili do te vendose nese gabimet mund te rregullohen ne zonen e punes apo pajisja duhet kthyer tek prodhuesi per korrigjime apo zevendesime.

Pjeset e demtuara

Pjeset qe mund te jene te thyera, te shtremberuara apo te deformatuara nga mbajtja ne magazine, transporti, duhet te kontrollohen apo te zevendesohen nga Kontraktori. Korrigjimet mund te kryhen vetem me ato metoda te cilat nuk demtojne mbulesen prej zinku. Tolerancat per variantet laterale te korrigjimeve te pjeseve te demtuara do te jene si me poshte vijon:

Table4.11-3:toleranca e elementeve

Lloji i pjeses	Tolerance
Kompresore	2mm/1000mm
Pjese vetem te tensionit	6mm/1000mm

Pjese te cilat jane demtuar ne ate menyre qe shkaktojne reduktimin e fuqise se tyre duhet te zevendesohen nga Kontraktori me shpenzimet e tij.

Demtimet e galvanizimit

Pjeset e shtyllave qe vijne me galvanizim te demtuar per shkak te keqmbajtjes apo te ndryshkut duhet te riparohen me mjete te miratuara te cilat i jane paraqitur Inxhinierit perpara se te fillonte montimi. Pjeset te cilat kthehen nga Inxhinieri duhet te ripunohen derisa ai te jete i kenaqur dhe i bindur se mbulesa e riparuar do te arrije te kryeje funksionin ndihmes per nje pjese tjeter te ngjashme.

Testimet

Trashesia e galvanizimit do te testohet me vete pasi te jene marre pjeset e çelikta te galvanizuara, si dhe gjate montimit te tyre. Mbulesat e zinkut duhet te jene ne perputhje me kerkesat e trashesise sipas standardeve te pershtatshme dhe kerkesave teknike.

Kontraktori duhet te vere ne dispozicion te Inxhinierit, nje instrument te pershtatshem per nje kontroll sa me te sakte te trashesise se galvanizimit. Instrumenti mates duhet te jete ne dispozicion qe ne momentin e dorezimit te skeles se çelikte e deri ne marrjen e certifikates. Te gjitha shpenzimet sei dhe ato operative do te perfshihen ne Kontraten e Çmimit.

Nese vihen re shenja te ndryshkut te bardhe, Inxhinieri duhet te urdheroje Kontraktorin qe te beje ato kontrole te cilat ai mendon se jane te nevojshme qe te mos zgjerohet demi dhe te merren masat e nevojshme.

2.4.11.10 Tokezimi

Tokezimi standart

Tokezimi i vazhduar nga OPGW ne menyre qe te mbeshtese pershtatjen me sistemin e togezimit duhet te arrihet nga kontakti i siperfaqes me pjeset e bulonave.

Nen keto kushte, eshte themelor perdorimi i togezimit natyral i cili konsiston ne nje bazament me strukture çeliku. Saldimi i lidhjeve do jete i tille qe te perfshijne barrierat vertikale dhe horizontale per bazamentin ne sistemin e togezimit. Saldimi i ketyre lidhjeve do te inspektohet nga Inxhinieri para se te filloje procesi dhe nje projekt i togezimit do jete i paraqitur edhe ne fletet e percaktuara per bazamentin.

Ne shtese, duhet instaluar dhe sistemi artificial i togezimit. Perpara fillimit te shtrengimit, nga ana e Inxhinirit duhet matur rezistenca nga te gjitha anet e shtylles...

Togezimet shtese

Tokezimet shtese (sistemi artificial i togezimit – zgjatimi, GEM, shtimi i unazave) duhet te kryhet ne perputhje me pershkrimin ne kapitullin 2.4.10.2.

Togezimi i strukturave nen OHL

Kur linjat kalojne ne siperfaqe metalike, tubacione nafte apo objekte te tjera te cilat mund te percjellin tension, gjate kohes kur do te funksionojne linja, atehere togezimi duhet bere sipas kerkesave te Inxhinierit. Te gjitha gardhet metalike si ato te reja dhe ato ekzistuese, te cilat kalojne mbi to, apo qe jane te vendosura paralel me linjat e transmetimit duhen rrethuar. Muret metalike rrethues duhet te jene te lidhur ne rrjet.

Puna per lidhjet e tokezimit duhen bere ne pergjithesi siç jane specifikuar per tokezimet shtese te shtyllave.

Lidhjet ndermjet sistemit te tokezimit dhe objektit i cili do te tokezohe duhet propozuar nga Kontraktori dhe te miratohet nga inxhinieri.

Pas instalimit te sistemit te tokezimit, duhet kryer edhe testi per rezistencen e tokezimit.

2.4.11.11 Shtirirja dhe terheqja e percjellsave dhe trosit OPGW

Trajtimi dhe magazinimi

Ne magazinim dhe gjate perdorimit, te gjitha percjellesat dhe bobinat duhen mbajtur lart nga toka dhe ne nje ambient te paster. Duhet shmangur te gjitha kontaktet me te gjitha substancat te cilat mund te demtojne materialet dhe bobinat. Percjellesat dhe OPGW nuk duhen perplasur ne toke apo ne siperfaqe te forta.

Duhet marrë masa për shmangien e rënies së bobinave në toke gjatë kohës kur ato shkarkohen nga automjetet transportuese.

Plani për shtrirjen e percjellsave

Te pakten një muaj para se të fillojë shtrimi i percjellsave, Kontraktori duhet të marrë në konsideratë të gjithë faktorët që do të përfshihen dhe duhet të paraqisë ata para Inxhinierit për miratim, një propozim për afatin e shtrirjes së percjellsave, i cili jep venddodhjen e percjellsave të tokësimit, pozicionin e propozuar, së bashku me venddodhjen e shtyllave si dhe të gjithë informacionin e kërkuar për shtrirjen e percjellsave duke përfshirë edhe tensionin maksimal i cili do të përdoret gjatë funksionimit të lidhjeve pilot.

Mjetet dhe aparaturat

Mjetet dhe aparaturat do të jenë konform Standardeve IEEE 524, Guida për instalimin e Percjellsave të Linjave të Transmetimit si dhe kushteve që janë përshkruar si më poshtë.

Mberthimi i blloqeve

Mberthimi i blloqeve do të projektohet për shtrimin e percjellsave dhe do të ketë format, kalibrat dhe permasat në përputhje me Standardet IEEE 524. , rrotullat do të jenë të pajisura me mjete mbrojtëse dhe do të jenë të mbuluara me materiale të gomuara të cilat do të jenë të miratuara nga Inxhinieri. Rrotullat që do të përdoren për instalimin e çelikut të galvanizuar në një terren duhet të ndahen me vetë. Keto rrotulla nëse do të duhen, do të jenë të perbera nga një shtresë alumini prej magnezi, dhe kalibrat do të kenë një rifiniturë të butë dhe të lustruar.

Rrotullat duhet të kenë një levizje të lirë dhe të lehtë si dhe nuk duhet të shkaktojnë dëm në sipërfaqet ku janë percjellsat. Rrotullat të cilat nuk funksionojnë normalisht dhe që gjatë punës nuk japin rezultat, duhen zëvendësuar menjëherë.

Pozicioni i bobinave

Pozicioni i bobinave duhet të ndërtohet mirë dhe duhet vendosur edhe ndalesa për këto bobina në mënyrë që të mos levizin. Ndalimi i levizjes së percjellsave duhet kontrolluar në mënyrë pozitive dhe duhet kryer në një mënyrë e cila duhet të shmangë të gjitha dëmet që mund të shkaktohen.

Kontraktori duhet të jetë përgjegjës për pastrimin e të gjithë pjesëve (rreth 2m të gjere) gjatë linjës qendrore

Terheqesi i fuqishëm

Terheqesi i fuqishëm duhet të ketë një kapacitet jo më pak se maksimumi i tensionit të percjellsave. Sistemi terheqës duhet të ketë një çikrik të fuqishëm me mekanizma transmetues për ndryshimin e shpejtësisë gjatë punës për shtrirjen e percjellsave.

Pajisjet për tensionin e shtrimit të percjellsave

Pajisjet per tensionin e shtrimit te percjellsave do te jene prej Tefloni. Frenat e kontrollit do te projektohen ne ate menyre qe te arrihet tensioni maksimal, dhe ky tension do te mbahet konstant aq sa te punojne frenat. Diametri i rrotave dhe materialet shoqeruese duhet te miratohen nga Punedhenesi. Materialet Neoprene apo Teflon mund te jene te pranueshme vetem nese jane prej te pakten 6 mm te trasha.

Shtrimi

Shtrimi do te behet ne ate lloj qe te instalohet kudo mbi percjellesa dhe te rezistojë kur te rritet tensioni neper percjellsa. Çdo lloj shtrimi tjetër, nese do te kerkohet, duhet te miratohet nga inxhinieri.

Kompresoret per Bashkimet dhe Fundet e konektoreve
Ne kete rast do te perdoren kompresore hidraulike te pajisur me mekanizma shtytjeje si dhe tipet e tjera te miratuara, do te perdoren per kaliomine tensionit. Kjo ne nje fare menyre duhet te plotesojë kerkesat per plotesimin e percjellsave.

Meter gjatesie.

Eshte i nevojshem nje meter gjatesie per matjen e percjellsave apo OPGW-se gjate shtrimit te tyre dhe kjo mund te jete pjese e terheqesit te fuqishem apo te pajisjeve te tensionit te percjellsave.

Kryqezimi i rrugëve, linjat e tensionit, etj

Skelat duhet te vendosen siper rrugëve, linjave te tensionit apo atyre te komunikimit, shtepive etj. Shpenzimet per skelat duhet te perfshihet ne çmimin e shtrirjes se percjellsave.

Skelat qe do te perdoren per kalimin e linjave me tension te ulet, mesem apo te larte duhet te jene te atij dimensionit dhe te bejne te mundur qe linjat te jene ne funksion gjate ndertimit te linjave te reja te transmetimit. Linjat qe do te mbikalohen mund te stakohen per ndertimin e linjave te reja por nuk mund te stakohen ne menyre te vazhdueshme per periudha te gjata. Keto punime ne ndertimin apo perdorimin e skelave nuk duhen bere shkas per te shtuar shpenzimet. Projektimi dhe ndertimi i skelave nuk duhet te jete inferior per standardet minimale te percaktuara me meposhte.

Skelat duhet te projektohen ne ate menyre qe te durojne shpejtesine maksimale te eres, apo renien e percjellesit nga lart. Skela konsiston ne lidhje litare nayloni te bashkuar me litare te gjate çeliku te cilat do te formojne nje rrjete metalike me intervale prej 3 m. Normalisht mund te perdoren dhe skelat e çelikut apo ate aluminit.

Struktura e skelave duhet te jete sipas kerkesave te sigurise duke pasur parasysh mundesine aksidenteve qe mund te shkaktohen nga kontakti me percjelleset gjate ndertimi , perdorimit apo heqjes se tyre.

Skelat se bashku me bazamentin do te projektohen dhe do te ndertohen per te garantuar stabilitet gjate projektit te ngritjes dhe heqjes se tyre, gjithashtu edhe gjate kohes kur puna ka ngecur per arsye te ndryshme duke perfshire edhe kushtet e kohes. Bazamenti duhet te jete i pershtatshem per truallin e menduar. Skela duhet te shtrihet te pakten 2m ne distance. Kapeset do te jene ne fund te çdo mbeshteteseje te skeles. Kapeset do te jene vertikale ne nje kend prej 45 gradesh.

Ato duhet te jene te afta te mbajne ngarkesen e specifikuar pa shkaktuar probleme gjate kohes kur kryhet shtrirja e percjellsave.

Pjeset e siperme te skelave do te ndertohen me materiale te buta gome , ne menyre qe te parandalojne deme gjate kohes kur percjellesat do te jene siper tyre. Per kete qellim mund te perdoren

pole te buta druri. Gjatesia e ketyre pjeseve do te jete e mjaftueshme per te parandaluar qe percjellesi te demtoje rrjetin e nailonit. Per te evituar demtimin e percjellesit, siper ketyre pjeseve mbrojtese nuk duhet vendosur asnje lloj materiali i cili mund ti demtoje ato. Skelat duhet te ndertohen per te parandaluar hyrjen e pa autorizuar apo ngjitjen ne to te personave te panjohur per inxhinierin. Skelat do te pajisen me llampa te kuqe gjate nates, nese jane ngritur 2 m larg nje hekurudhe apo nje rruge kembesoresh dhe nuk jane te mbrojtura me gardh.

Mundesisht skelat te jene me pak se 10 ohm. Nje konsiderate speciale nga inxhinieri i duhet dhene rasteve kur skelat nuk jane ne perputhje me togezimin. Lidhja e skeles me sistemin e togezimit nuk eshte normalisht i pranueshme. Ne ndonje rast te njejte nje defekt i linjes mund te shkaktoje deme.

Mund te ndodhe ndonje defekt midis linjave , shufrat e togezimit duhet te futen nen toke perafersisht 1 m nga struktura e skeles. Shufrat duhen lidhur me siguri elektrikisht dhe mekanikisht me strukturen e skeles me nje mbulesë fleksibel alumini me nje zone minimale kryqe respektivisht 64 mm² dhe 100 mm².

Nje skice e skeles, e kompletuar me detajet, dhe detajet e togezimit se bashku me perlllogaritjet duhet ti paraqiten Inxhinierit per miratim.

Shtrirja e OPGW

OPGW do te shtrihen ne te gjithë gjatesine e linjes se transmetimit dhe do ti bashkangjiten struktures ne perputhje me detajet e treguara ne vizatimet perkatese. Metoda qe do te perdoret per shtrirjen e percjellesave do te jete e njejte edhe per trosin OPGW, pervec ndryshimeve qe jane shprehur ne kete paragraf.

Te gjitha pajisjet lidhese duhet te vendosen si duhet dhe te pozicionohen ne menyre te tille qe shtyllat dhe pajisjet te mos mbingarkohen. Bobinat OPGW duhet te sigurohen mire gjate lidhjeve dhe kriku i çdo bobine duhet te jete ne menyre te tille qe te vet-frenoje per te parandaluar levizjen tej mase te OPGW. Pajisja qe ben terheqjen e OPGW duhet te jete e tille qe te siguroje nje terheqje te qendrueshme e te vazhdueshme. Duhet te merren masa per te parandaluar demtimin e OPGW. Mashat dhe mekanizmat e tjere te nevojshem per manovrimin e OPGW gjate ngritjes nuk lejojne rreshqitje ose levizje te vogla te skajeve ose shtresave dhe nuk mund te deformohen apo shtremberohen OPGW.

Gjate instalimit te OPGW me seksione do te evitohet rrotullimi i kabllit.

Gjate instalimit te OPGW permes shtyllës, evitohet rrotullimi i kabllit dhe perdredhja qe shkaktohet nga terheqja e OPGW.

OPGW duhet te lidhet para lidhjes se percjelleseve. OPGW duhet te lidhet per te gjitha seksionet e linjes, pa bashkues. Mjetet e pajisjet e perdorura duhet te tokezohen.

OPGW duhet te perkulen para perkuljes se percjelleseve.

Mashat shtrenguese duhet te instalohen ne menyre te tille qe te gjithë telat e tokezimit te shkojne ne te njejtin drejtim dhe pjeset fundore te telave lidhes te jene shtrenguar ne strukturat, ne nje menyre te aprovuar nga perfaqesuesi i sipermarresit.

Kllapat vibruese duhet te instalohen ne OPGW ne baze te rekomandimeve te studiuara mbi kllapat, ne rekomandimin e prodhuesit dhe siç eshte aprovuar nga perfaqesuesi i sipermarresit.

Lidhja e percjelleseve

Lidhja e percjelleseve duhet te behet teresisht me metodat e lidhjes me tension dhe Kontraktori duhet te paraqese per aprovim hollesi te plote te nje metode te sakte te lidhjes me tendosje dhe te pajisjeve lidhese qe synohet te perdoren. Percjellesat duhet te mbahen larg tokes sa

here që ato janë në levizje. Metoda e lidhjes me tendosje që kërkohe për instalimin e të gjithë percjellesave do të kontrollohet në mënyrë të vazhdueshme.

Dy percjellesat që formojnë tufen e secilës fazë duhet të instalohen në të njëjtën kohë dhe duhet të mbahen në të njëjtën tendosje gjatë gjithë punës.

Lidhja e percjelleseve, në asnjë rast, nuk duhet të bëhet deri në 28 ditë pasi është vendosur themeli i betonit ose në një kohë tjetër të aprovuar nga perfaqësuesi i sipërmarrësit në varesi të llojit të betonit të përdorur dhe kushtet lokale dhe kur nuk janë mbledhur dhe ngjeshur akoma lidhëset e struktura dhe kur nuk janë shtrenguar e kontrolluar plotësisht nga perfaqësuesi i sipërmarrësit.

Duhet t'u bëhet përdorimi maksimal i gjithë gjatësive të percjelleseve në mënyrë që të reduktohet numri i bashkuesve në minimum. Numri dhe vendi i bashkuesave me tendosje të percjellesit duhet të jetë i aprovuar. Bashkuesit me tendosje nuk duhet të jenë më pak se 30m të gjatë nga shtrenguesja me e afërt e percjellesit.

Kontraktori duhet t'i kushtojë kujdes të veçantë që percjellesat të mos zvarriten në tokë asnjehere dhe gjatë ngritjes të mos hyjnë në kontakt me ndonjë pengesë të tillë si mure, gardhe ose ndërtesa, etj.

Rrotullat e percjellesit duhet të shqyrtohen me kujdes para se të terhiqen si dhe gjithë gozhdet ose ndonjë gjë tjetër, që mund të demtojë percjellesin, duhet të hiqen. Gjatë lidhjeve, rrotullat e percjellesit duhet të kontrollohen në çdo kohë dhe percjellesi duhet të kontrollohet për defekte gjatë terheqjes nga rrotullat. Rojtaret duhet të pozicionohen në vendet kritike të struktura për të siguruar proceset e lidhjes pa probleme.

Tendosja e percjellesit gjatë veprimeve lidhëse duhet të jetë mundësisht sa më e vogël, e qëndrueshme që t'i mbajë percjellesit në një distancë të sigurtë larg tokës gjatë levizjes. Asnjehere nuk lejohet tendosja më tepër se 75% e tendosjes përfundimtare.

Të gjitha pajisjet lidhëse duhet të vendosen si duhet dhe të pozicionohen në mënyrë të tillë që shtyllat dhe pajisjet të mos mbingarkohen. Bobinat e percjellesave duhet të sigurohen mirë gjatë lidhjeve dhe kriku i çdo bobine duhet të jetë në mënyrë të tillë që të vet-frenoje për të parandaluar levizjen tej mase të percjellesave. Pajisja që bën terheqjen e OPGW duhet të jetë e tillë që të sigurojë një terheqje të qëndrueshme e të vazhdueshme. Duhet të merren masa për të parandaluar demtimin e percjellesave. Mashat dhe mekanizmat e tjere të nevojshëm për manovrimin e percjelleseve gjatë ngritjes nuk lejohen rreshqitje ose levizje të vogla të skajeve ose shtresave dhe nuk mund të deformohen apo shtremberohen percjelleset.

Tokezimi i percjellesave, OPGW dhe pajisjeve lidhëse

Percjelleset dhe OPGW duhet të tokezohen si duhet dhe në një mënyrë të aprovuar gjatë levizjes në të gjitha vendet ku punohet me to.

Tokezimi i mjaftueshëm e mban të sigurtë dhe e ruan deri në momentin që do të hiqet prej aty. Pozicioni i tokezimit duhet të regjistrohet nga Kontraktori.

Fijet e percjellesit me neopren dhe gome kanë një kalim elektrik midis pikave të kapjes dhe percjellesit ose OPGW të mbështetur brenda tyre dhe kështu do të levizë me ferkimin minimal.

Gjatë operacioneve të lidhjes, kur këto kryhen në afërsi ose terthor të linjave me energji, Kontraktori duhet të marrë masa të nevojshme për parandalimin e aksidenteve dhe demtimeve të personave dhe pajisjeve për shkak të induksionit ose kontaktit fizik.

Seksioni kryesor që mbron punetoret kundër rrymës elektrike të induktuar nga një linjë transmetimi e energjise përben një tokezim të besueshëm të percjellesave dhe çdo seksion të linjës në teresi dhe menjehere në vendet ku po bëhen punimet e instalimit:

- Para heqjes se percjellesit ne çdo karrukull, ajo duhet te tokezohe:
- 1) Ne nje mekanizem te palevizshem – duke bashkuar pjesen e majte fundore te percjellesit ne karrukull permes shtyrjes se rrotulles dhe rulit te shtylla e tokezimit ose percjellesi i levizshem me tokezim:
- 2) Ne nje baraban te levizshem – duke bashkuar pjesen fundore te percjellesit te fiksuar te percjellesi me tokezim.

Gjate pergatitjes se rrotullave me percjellese per ndares, gjithë punimet qe lidhen me kontaktin e percjellesit deri ne momentin e tokezimit te pjeseve te tyre fundore do te behet duke perdorur doreza elektrike.

Kur behet nje ndarje, percjellesi duhet te tokezohe sa here qe varet ne shtylle me ndares ose izolues.

Kur keto punime kryhen nga nje vinç teleskopik, per te barazuar potencialet e platformes se punes (koshin) e shtylles, para varjes se percjellesit do te lidhet me nje percjelles te tokezuar te levizshem me kete percjelles. Baza e nje vinçi teleskopik mbi nje kamion do te lidhet perpara me qarkun e tokezimit te shtylles ose te percjellesit te levizshem te tokezuar.

Te gjithë punimet ne toke ne instalimin e percjellesit ne rrotullen ndarese behen duke perdorur doreza dielektrike, ose tokezimi behet menjehere afer vendit ku kryhet puna.

- Pasi rrotulla ndarese me percjellesin varet mbi shtylle, tokezimi duhet te hiqet per t'u perdorur per fazen ose shtyllen tjeter.
- Pas kompletimit te ketij veçuesi, percjellesi duhet te tokezohe ne vend. 5-6 kthesat e fundit te percjellesit do te hiqen nga rrotullat me dore duke perdorur doreza dielektrike.
- Kur percjellesat lidhen ne kanalet e linjave me nje nga metodat (reduktim, ngjeshje e mashave lidhese), te dy fundet e percjellesave do te jene me percjelles te levizshem me tokezim te bashkuar me secilin percjelles te perkohshem ose te perhershem (qarku i tokezimit te shtylles) te instaluar menjehere afer vendit ku kryhet puna.

Gjithe punimet ne lidhjen e percjellesave mund te kryhen vetem brenda zones se nje rrethi me rreze 3 m nga vendi i instalimit te perkohshem te percjellesit me tokezim. Punimet per lidhjen e percjellesave mund te kryhen gjithashtu ne nje platforme metalike e lidhur me percjellesat e levizshem me tokezim ne te dy fundet e percjellesit ose telit te kabllit.

Percjellesat me tokezim mund te instalohen ne percjellesat vetem duke perdorur shufra izoluese.

Ndarja e grupit tjeter te rrotullave mund te behet ne te njejten menyre me tokezimin e percjellesave individuale (tela kabujsh).

Para lidhjes dhe perkuljes te gjithë percjellesat duhet te tokezohen ne te dy shtyllat ne kufijte e vendit te instalimit. Ne fillim te vendit duhet te tokezohe nje rul (bllok), permes te cilit kryhet lidhja e percjellesit , ndersa ne fund te vendit tokezimi eshte ne nje grup te ngritur.

Percjellesi i terhequr poshte per mbylljen e mashës tendosese do te tokezohe djathtas ne vendin e mbylljes.

Ne shtyllat me tendosje me kend , berryli i percjellesit do te bashkohet me fijet tendosese afer mashës tendosese ndersa berryli i telit te kabllit te tokezimit do te bashkohet me ane te mashës tendosese.

Kunjat e shtyllave duhet te ngjiten vetem pasi jane kryer gjithë punimet e montimit.

Pas fiksimit te percjelleseve me fije izoluese te tendosura ne terminalet metalike te shtylles, percjellesat duhet te tokezohen duke i ngjitur ato ne shtylle terthor me percjellesat e levizshem me tokezim.

Percjellesat e tokezuar mbeten ne percjellesa derisa te kryhet montimi i ketij OHTL.

Para se te vihen nga rrotullat veçuese ne mashen mbajttese dhe para instalimit te kllapes vibruese, secili percjelles do te tokezohe per kohen e kryerjes se punimeve, si me poshte:

- Kur keto punime kryhen nga nje vinç teleskopik, koshi i tij do te lidhet me percjellesin permes nje percjellesi te levizshem me tokezim dhe baza e shtylles duhet te ngulitet fort;
- Kur keto punime kryhen nga nje shtylle me krahe terthore, percjellesi i levizshem me tokezim duhet te lidhet me krahun terthor dhe te percjellesi (tela kabujsh).

Instalimi i distanciatoreve nga toka duhet te behet duke lidhur me perpara te gjithë percjelleset e fazes te percjellesi i levizshem me tokezim ose lidhja e nje prej percjellesave te fazes ne rastin kur percjellesat sapo jane levizur nga çengelat ndares ne mashat mbajttese jo me teper se 50 m nga vendi i punes ose kur grupi i meparshem i distanciatoreve i ketij harku sapo eshte instaluar. Kur keto punime kryhen nga nje vinç teleskopik, percjelleset me tokezim duhet te instalohen ne te njejten menyre sikurse distanciatoret instalohen nga toka te te gjithë ose te nje percjellesi i fazes.

Kur punimet me percjellesat kryhen dhe kllapat me vibracion dhe distanciatoret jane instaluar ne seksionin OHTL sipas konstruksionit, percjellesat me tokezim ne pjesen fundore te shtylles qe ngelen te bashkuara me percjellesat duhet te hiqen.

Tokezimi i percjellesave ne seksionin e perfunduara OHTL do te mbetet vetem ne fillim te ketij seksioni.

Berrylat e percjellesave ne kunjat e prere ne shtyllat me kend-tendosje do te lidhen sipas kesaj radhe;

- Percjellesat e levizshem me tokezim do te vihen ne piken e tokezimit te telit ose ne krahun terthor te shtylles dhe ne te dy fundet e telave te kabujve, dhe telat e kabujve do te bashkohen me shtyllen sipas ndertimit te saj;
- Pastaj keto percjellesa me tokezim, do te levizen ne krahun terthor te shtylles dhe percjellesave, dhe percjellesat duhet te lidhen me kunjat sipas ndertimit;
- Meqenese kunjat lidhen me shtyllat me vendosje me kend, e fundit e te gjithave do te hiqet ne percjelleset me tokezim te mbetur ne percjelleset ne fillim te secilit seksion OHTL.

Do te perdoren si percjellese tokezimi si me poshte:

- Ne te maje te shtylles – krahu terthor i shtylles metalike;
- Ne fund te shtylles – percjellesat me tokezim te shtylles se nje ndertimi dhe tipi.

Percjellesat e levizshem me tokezim bashkohen me trupin e shtylles ne nje vend te pastruar nga boja. Per tokezimin e percjellesave (tela kabujsh), duhet te perdoren mekanizma te projektuar posaçerisht – shufra izoluese dhe percjellesa te levizshem me tokezim me tel bakri fleksibel me madhesi te pakten 25 mm², me shtrenguese.

Percjellesat e levizshem me tokezim duhet te vendosen dhe te fiksohen sipas ketij rendi:

- Percjellesat me tokezim do te lidhen me ane te nje shtrenguese te teli i tokezimit (tokezim);
- Pastaj me nje shufra izoluese percjellesi me tokezim do te vendoset ne nje percjelles (tela kabujsh).

Heqja e percjellesave te levizshem me tokezim do te behet sipas nje rendi te anasjellte: se pari percjellesi me tokezim do te hiqet nga percjellesi duke perdorur nje shufer izoluese dhe pastaj stakohet nga teli i tokezimit.

Para montimit te percjellesave dhe telave te kabujve, te gjitha shtyllat e seksionit ne konstruksion ku tokezimi eshte bere sipas projektit duhet te tokezohet ne perputhje me projektin.

Riparimi i percjellesave dhe OPGW te demtuar

Ndonje demtim i shkaktuar ne percjelles ose OPGW duhet te raportohet menjehere te Perfaqesuesi i Sipermarresit , vendimi i te cilit per zevendesimin ose riparimin e tij eshte vendimtar.

Riparimi i demit do te behet ne menyren e treguar ose te aprovuar nga Perfaqesuesi Sipermarres me shpenzimet e Kontraktorit.

Demtimi eshte nje deformim ne siperfaqen e percjellesit qe mund te hetohet me sy ose te ndjehet. Demtimi perfshin prerje, gervishtje, çjerrje, abrazion, perdredhje, kuposje, ngritje te siperfaqes dhe skaje te thyera.

Kur, sipas mendimit te Perfaqesuesit te Sipermarresit, riparimi mund te konsiderohet i kenaqshem, riparimet duhet te behen me kujdesin me te madh me leter zmerile shume te imet, duke mbuluar me shufra te riparuar ose me prerje dhe shtesa.

Gervishtjet, perdredhjet ose seksionet e demtuara keq duhet te hiqen.

Kur demtimi i percjellesit dhe OPGW nuk i kalon dy shtresa alumini, kur nuk eshte thyer ose gerryer me thelle se nje e treta e diametrit te tyre, mund te perdoren mbeshtjellese. Kur jane thyer me teper se dy shtresa, jane gerryer apo gervishtur me teper se nje e treta e diametrit te tyre, seksioni i demtuar i percjellesit duhet te pritet dhe OPGW duhet te zevendesohet.

Kur ka demtim te perseritur ne te njejtin hark ose harqe te njepasnjeshem, te gjithë percjellesat dhe OPGW te ndikuara nga keto harqe duhet te zevendesohen.

Te gjitha demtimet e shkaktuara me radhe dhe mekanizmat e tjere te kapjes do te riparohen ose do te priten, siç kerkohet nga Perfaqesuesi i Sipermarresit, para se percjellesi te bjere plotesisht.

Veshjet riparuese te percjellesit dhe OPGW nuk duhet te perdoren pa lejen e Perfaqesuesit Sipermarres dhe duhet te jepen vetem ne rrethana perjashtuese. Nuk duhet te perdoren veshje riparimi ne harqet qe kryqezojne linjat e energjise me tension me te larte se 1kV, linjat e telekomunikacionit dhe ndertesat si dhe ne seksione te veçanta te harkut. Per te siguruar perdorimin e percjellesave dhe OPGW te pa demtuar, Kontraktorit mund t'i kerkohet te çmbeshtjelle edhe nje here rrotullat e reja.

Kjo behet per shkak se demtimi nga Kontraktori duhet t'i ngarkohet shpenzimeve te Kontraktorit.

Bashkimi i percjellesave dhe OPGW

Bashkimi i percjellesave do te jene te tipit me ngjeshje. Percjellesit duhet te perfundojne ne shtylla kendore dhe fiksohen me kompresion me ne girlandat terheqese.

Bashkimi i te gjithë percjellesave do te behet sa me afer te jete e mundur ne te njejtin pozicion. Te gjitha xhuntat qe bejne ngjeshjen duhet te mbushen dhe te vishen me leter zmerile me beze per te krijuar nje siperfaqe te lemuar, pa zona te zhveshura e te mprehta, qe mund te krijojne kurore ose interference te radios. Kontraktori duhet te ofroje mjetet e nevojshme, duke perfshire mjetet e kerkuara per ngjeshje.

Ne xhuntat dhe pjeset fundore, siperfaqja e kontaktit te percjellesave, pjeset fundore, xhuntat ne forme gjysme-harku, duke perfshire pjeset ne kontakt me duart, duhet te jene te ndritshme e te pastra dhe te veshura me nje perberes te aprovuar para se te kryhen veprimet e ngjeshjes.

Kontraktori duhet të sigurojë që mos të nderohen fole zogjsh, të mos ketë mbritendosje të telave ose shtresave apo deformime e demtime të tjera të percjellesit ose OPGW. Prerja e shtresave të percjellesave dhe OPGW duhet të kryhen me mjete të posaçme për të parandaluar demtimin e shtresave të poshtme ose tubat e fibrave optike.

Kontraktori duhet të mbajë të dhëna lidhur me ngjeshjen, duke treguar vendin e saj, datën e montimit, dhe emrin e punonjësit përgjegjës për montimin.

Kur sipas të dhënave të një punonjësi të veçantë tregohet në mënyrë të perseritur një performanca e ulët poshtë standardit të kërkuar nga Kontraktori, ky me kërkesë të Perfaqësuesit të Sipermarresit, pezullon operacionet e venies së xhuntave dhe e zëvendëson menjëherë punonjës të personel të kualifikuar për të riparuar pikat perkatese me shpenzimet e tij.

Të gjitha xhuntat e percjellesit duhet të vendosen në një hark të pakten 5m larg nga mashat e kapjes dhe mashat e tendosjes ose pjesët ngjeshëse fundore. Nuk duhet të ketë më tepër se një xhunte të tilla për percjelles në një hark.

Venia e xhuntave nuk do të lejohet në një hark midis dy shtyllave të tensionit pranë njera-tjetres dhe kur bashkohen ose vihen terthor mjetet e mëposhtme: rrugë, linja energjie, linja telekomunikacioni, ndërtesa.

Venia e xhuntave duhet të bëhet në kohë me shi ose natën. Për të zhvilluar fuqinë mekanike dhe përçueshmëri elektrike, instalimi i xhuntave ngjeshëse duhet të mbikëqyret me kujdes për të siguruar që xhuntat të jenë kryer si duhet.

Varja

Percjellesit dhe trosi OPGW do të varen në përputhje me tabelat tension/shigjete llogaritur nga Kontraktori dhe të miratuara nga Punedhësit. Me parë Kontraktori të paraqesë për miratim llogaritjet e tija Punedhësit. Tensionet dhe shigjetat e llogaritura duhet të sigurojnë që përçuesit dhe OPGW do të ndosen në mënyrë të tilla që të arrijë tensionet kërkuara finale pas 10 vitesh në shërbim.

Venia e fashetave

Gjithë percjelleset dhe OPGW duhet të shënohen saktësisht për venien e fashetave në të gjitha shtyllat në të njëjten ditë duke ndjekur perkuljen perfundimtare.

Venia e fashetave me këthese do të llogaritet nga Kontraktori dhe të shënohet duke përdorur metodën e aprovuar nga perfaqësuesi i sipermarresit dhe nuk do të demtojë percjellesat dhe OPGW.

Instalohen shufra të forta në të gjitha pikat e percjellesit dhe OPGW. Këto shufra duhet të centrohen me kujdes në mashën shtrenguese. Mashat shtrenguese duhet të instalohen dhe rregullohen në mënyrë të tilla që izoluesi në pozicionin e tij perfundimtar të jetë në plan vertikal përmes aksit të strukturës.

Behet i nevojshëm ndërrimi i pikës së bashkimit të mashës shtrenguese për më tepër se 70 mm larg nga pika e mesit të shufrave të forta pasi ato instalohen, shufrat duhet të hiqen dhe të ri-instalohen në qendër në pikën e bashkimit. Në rrethana të tilla këto shufra mund të përdoren perseri nëse nuk janë demtuar.

Kontraktorit nuk i lejohet ndonjë kompensim shtesë për të bërë heqje, ri-instalim ose zëvendësim të shufrave nëse kërkohet.

2.4.11.12 Instalimi i zolacionit dhe armatures

Manovrimi dhe instalimi

Izoluesit dhe pajisjet e montuara do të ngelen në kutite e tyre dhe do të hiqen vetëm para se të ngrihen shtyllat dhe duhet të levizën me kujdes për të evituar demtimet.

Izoluesit duhet të pastrohen menjëherë para se të ngrihen në struktura me rrobe të bute për të hequr pluhurin dhe mbetjet e depozituara. Nuk duhet të përdoren furça geryese dhe ato me tel.

Ngritja duhet të bëhet me vinça dhe mjete të aprovuara për të evituar demtimet.

Instalimi

Gjithë pjesët fizike dhe grupet izolues të linjës instalohen në përputhje me skicat dhe gjithë mekanizmat e mbylljes, dhe duhet të vendoset kundra në mënyrë të rregullt.

Brenda mundësive, këto kundra ose shufra bllokuese apo mekanizma të tjerë mbylles duhet të instalohen në mënyrë të dukshme nga trupi i strukturës. Nuk duhet të përdoren fije izoluese si shkallë dhe Kontraktori duhet të ofrojë shkallë të pershtatshme për të arritur në fund të percjellesit të grupit izolues.

Kllapat duhet të vendosen me kujdes sipas rekomandimeve të studimit të kllapave dhe rekomandimeve të prodhuesit.

Në rastin e kllapës së instaluar në OPGW, masat shtrenguese duhet të pershtatet me saktësi me diametrin OPGW duke përfshirë shufrat e forta mbrojtëse.

Pasi kryhet e gjithë puna e grupeve izoluese në një shtyllë, izoluesit duhet t'i bëhet një pastrim thellë me një rrobe të bute.

Të gjitha xhuntat ngjeshëse duhet të shtypen në praninë e përfaqësuesit të sipërmarresit.

Në xhuntat dhe pjesët fundore, sipërfaqet e kontaktit të percjellesit dhe xhuntat duhet të pastrohen dhe të vishen me një perberës të aprovuar para se të bëhet montimi.

Kllapat distancuese për të dy percjelleset çift duhet të instalohen në përputhje me rekomandimet e studimit të kllapave dhe rekomandimet e prodhuesit. Ato shpërndahen në mënyrë efektive përgjatë harqeve në intervale të pabarabarta, por në minimum 2m nga një xhunte e mesit, veshje riparuese, ose ndonjë shtesë tjetër e montuar në percjelles.

2.4.11.13 Kontrolli dhe testimi thellë

Kontrolli thellë

Në mbarim të konstruksionit të linjës së transmetimit, Kontraktori bën një kontroll thellë dhe testim të punimeve. Programi i testimit përgatitet dhe paraqitet tek sipërmarresi/përfaqësuesi i sipërmarresit për aprovim për të gjithë testet. Data e testeve njoftohet me kohë në mënyrë që të mundësohet pjesëmarrja e sipërmarresit/përfaqësuesit të sipërmarresit. Raporti i testit duhet t'i paraqitet sipërmarresit/përfaqësuesit të sipërmarresit për aprovim brenda dy javëve pas performancës së testit.

Kontrolli thellë duhet të përfshijë por jo të kufizojë:

- ngjeshjen e bulonave dhe fiksimit të pjesëve që i mungojnë shtyllës;
- heqjen e gjithë skelave dhe pajisjeve dhe pastrimit nga mbeturinat dhe papastërtitë e vendit;
- rregullimi i sipërfaqes së demtuar, bazamentin kundër rreshqitjes, dhe masat e kontrollit kundër geryerjes, kur kjo drejtohet nga përfaqësuesi i Kontraktorit apo kur kërkohet nga autoritetet apo ligjet në fuqi;

- heqjen e materialeve të rena në ambientin përreth, si mbeturina materialeve të përdorura gjatë punës;
- pastrimin e plote të pemeve që shkaktojnë rrezik dhe evitimin e të tjerave që paraqesin rrezikshmeri;
- ri-kondicionimin dhe manovrimin në rrugë të kalueshme që do të përdoren për qëllime mirembajtjeje;
- kontrollin e pllakave të fazes në të dyja anët e gjithë pikave të linjes;
- matjen e parametrave OHTL dhe atyre të komunikimit (OPGW).

Testimi

Kontraktori është përgjegjës për kenajtjen e përfaqësuesit të sipërmarresit kur linjat janë gati për t'u testuar dhe duhet të behen testet në praninë e tij dhe të udhëzuar nga përfaqësuesi i sipërmarresit. Nëse vihet re defekt, zëvendësimet apo riparimet e nevojshme ose korrigjimi i gabimeve në instalim për kenajtjen e përfaqësuesit të sipërmarresit mbulohen me koston e Kontraktorit.

Para se të aplikohet energjia, Kontraktori duhet t'i ofrojë përfaqësuesit të sipërmarresit me deklaratë me shkrim që personeli dhe gjithë pikat e perkohshme të ngritjes nga toka janë tërhequr dhe linjat janë gati për të përballuar energjinë.

Në linjë duhet të kalohet energjia me tension të plote pune para përdorimit dhe rregullimit, dhe teste të tilla që përfaqësuesi i sipërmarresit dëshiron t'i bëjë në të gjithë linjen sipas standardeve të praktikuarat të përfaqësuesit të sipërmarresit duhet të asistohen nga Kontraktori që duhet të ofrojë një punë të tillë, transport dhe asistencë tjetër që kërkohej pa shpenzime të tjera.

Para se linja të kompletohet plotësisht, duhet të kryhen testet e mëposhtme (si minimum).

Per linjen e energjise

- testet që provojnë energjinë e vazhdueshme elektrike të përcjellesit për secilën fazë, me lidhje telefoni ose një metodë tjetër alternative të aprovuar dhe të dëshmuar nga përfaqësuesi i sipërmarresit;
- testet e izolimit për secilën fazë, të dëshmuar nga përfaqësuesi i sipërmarresit;
- matjet e rezistencës elektrike të sistemit të tokezimit të shtylles me anë të instrumenteve me frekuencë të lartë të ofruar nga Kontraktori dhe të aprovuar nga përfaqësuesi i sipërmarresit;
- performanca OPGW, duke përfshirë testet OTDR;
- matjet e parametrave elektrike OHTL (rezistencën e plote të linjes etj.).

Per OPGW

Pas përfundimit total të punimeve në çdo link duhet të behen provat dhe testimet përfundimtare të linjes.

Të gjitha provat dhe testet përfundimtare që do të jenë dhe testet e marrjes në dorëzim nga OST do të behen në prani të përfaqësuesit të OST.

Për këtë qëllim duhet që Kontraktori të njoftojë OST disa kohe më përpara për të zhvilluar testimet.

Provat e pranimit përfshijne:

- **Verifikimin ne terren ne menyre vizuale dhe me ane te provave mekanike**

dhe fizike te instalimit te OPGW, Joint Box-eve, Kabineteve, ODF, kablllove optik nentokesor dhe çdo pajisje dhe pune tjeter qe permban projekti.

Numri i sakte i shtyllave qe do te inspektohen do te vendoset midis paleve para fillimit te testimeve. Shtyllat e inspektuara do te dokumentohen me fotografi gjithashtu dhe pajisjet e instaluara.

- **Testet e humbjeve te fibrave optike IEC 60793-1-40**

Pas perfundimit total te punimeve ne çdo link duhet te behen testimet me OTDR (Optical Time Domain Reflectometry/ Instrument mates optik)

Matjet duhet te behen nga ODF e njerit nenstacion deri ne ODF te nenstacionit tjeter, pra ODF – ODF, ose ne rast se OPGW nuk perfundon ne nenstacion, matja do te behet direkt ne fibrat optike ne OPGW, pra matjet duhet te behen nga te dy krahet e linkut dhe te ruhen.

Te dhenat e matjeve dhe testeve si psh. humbja totale e te gjithë fibrave, gjatesia e te gjithë fibrave, etj.

Keto teste duhet te tregojne qe OPGW dhe fibra optike eshte instaluar ne rregull dhe eshte brenda parametrave dhe kufijve te percaktuar.

Duhet zbatuar standarti: IEC 60793-1-40 (Optical Fibres - Part 1-40: Measurement and Test Procedures - Attenuation.)

Matet humbja totale e te gjithë fibrave optike ne menyre qe te kemi nje uniformitet te fibrave optike dhe ne bashkime ne te dy drejtimet. Matet gjatesia e fibrave optike dhe te gjithë parametrat e tjere.

Shuarja (humbja) e referimit

Shuarja (humbja) e referimit e lejuar eshte:

$$A_{lej} \leq (0.5 \text{ dB} \times K) + (0.1 \text{ dB} \times S) + (A_h \times L) \text{ dB} = \text{Humbja Maksimale}$$

Ku : A_{lej} = Humbja (shuarja) e lejuar

K = Numri i konektoreve

S = Numri i bashkimeve (nr. splices)

0.1 dB = Humbja (Shuarja) e lejuar per cdo bashkim (splicing)

L = Gjatesia e linjes ne km

A_h = Humbja (shuarja) nominale per 1 km per fibra optike te instaluara

$$A_h = 0.25 \text{ dB per gjatesivale } 1550 \text{ nm}$$

$$A_h = 0.27 \text{ dB per gjatesivale } 1625 \text{ nm}$$

Fibrat optike do te testohen ne pajtim me kerkesat e ITU - T Rekomandimet G.655 dhe IEC 60793 sipas nevojës . Testet e zakonshme lidhur me mos keputjen me anen e OTDR kryhen sipas IEC 60793-1 ne fabrike nga prodhuesi.

Pas testimeve dhe provave, nese ato rezultojne te rregullta, firmoset dokumentacioni perkates nga te dy palet, OST dhe Kontraktori.

Kontraktori duhet te dorezoje pas perfundimit te punimeve, dosjen me okumentacionin AS Built, ku perfshihen te gjithë specifikimet teknike, tabelat me materialet e perdorura, sasia e tyre, vendi

(ose shtylla) ku është përdorur, tabelat me ngjyrimet dhe vijimet e fibrave optike, tabelat me gjatesite midis cdo shtylle dhe nga Joint Box-i ne Joint Box, si dhe vizatimet perkatese. Dosja duhet te jete ne hardcopy dhe elektronike (ne CD)

Data e marrjes ne dorezim.

Me mbarimin e testimit dhe kontrollit perfundimtar, Kontraktori duhet t'ia dorezoje perfaqesuesit te sipermarresit nje deklarate me shkrim qe verteton se linja eshte e plote ne çdo aspekt dhe te gjitha tokezimet e vendosura nga kontraktori jane hequr dhe secili anetar i stafit te kontraktorit eshte informuar se asnje nuk lejohet te punoje ne linje pa lejen e leshuar dhe te firmosura nga perfaqesuesi i sipermarresit.

Mjetet, pajisjet dhe mjetet e kembimit qe kerkohen per mirembajtjen dhe linjen e transmetimit do te dorezohen sikur eshte detajuar ne programet e çmimit.

Te gjitha skicat dhe dokumentacioni do te ofrohen sipas kontrates.

2.5 Tabelat e te dhenave teknike

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Të Përgjithshmet			
Tensioni maksimal i paisjeve	kV/Hz	123	
Tensioni Nominal	kV	110	
Qëndrueshmeria ndaj tensionit nominal impulsiv të rrufesë (pik)	kV, peak	550	
Qëndrueshmeria për kohë të shkurtër ndaj tensionit nominal të frekuencave industriale	kV, r.m.s.	230	
Sistemi I neutrit	-	Tokëzimi Solid	
Niveli I rrymës maksimale të lidhjes së shkurtër 3 fazore (1s)	kA	25	
Rryma e lidhjes së shkurtër për kontrollin termik të OPGW (1s)	kA	6	
Distanca specifike e varjes të izolacionit për tensionin më të lartë të fazës për paisjet (123 kV) min	mm/kV	20	
Kufiri i radio zhurmave për testin e radio interferencave të ghirlandave të izolatorëve, morsetereive etj.	dB mbi 1 μ V	46	
Masat mbrojtëse nga korrozioni			
Galvanizimi i pjeseve metalike, morseterive, etj.	μ m	85	
Galvanizimi i bulonave, dadove e rondeleve	μ m	55	
Përcjellësi	-	ACSR 240/40(243- AL1/39-ST1A	

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
		sipas EN 50182)	
Trosi OPGW	-	ACS 63(66-A20SA sipas EN 50182)	
Parametrat e projektimit			
Temperatura maksimale e ambientit	°C	+40	
Temperatura minimale e ambientit	°C	-20	
Temperatura maksimale e përcjellësit	°C	+75	
Temperatura minimale e përcjellësit	°C	-10	
Temperatura mesatare vjetore	°C	+15	
Temperatura për erën maksimale	°C	+5	
Temperatura për ngarkesën e akullit	°C	-5	
Projektimi për shpejtësin e erës per h=10 m (VR) (3s një herë në 50 vjet, kategoria e terrenit II)	m/s	31	
Trashësia e akullit	mm	5	
Të dhënat e Linjës			
Numri i qarqeve dy	-	2	
Numri i përcjellësve për faze	-	1	
Numri i trosit OPGW	-	1	
Tipet e Shtyllave dopjo qark			
2NS (ndërmjetëse normal 2 qarqe)			
Këndi i kthesës	°	0 - 2	
Kampata e erës	m	350	
Kampata vertikale	m	600	
2HS (ndërmjetëse e fortë 2 qarqe)			
Këndi I kthesës	°	0 - 2	
Kampata e erës	m	600	
Kampata vertikale	m	1000	
2LA (2 qarqe këndore ankerore e lehtë)			
Këndi i kthesës	°	0 - 30	
Kampata e erës	m	600	

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Kampata vertikale maksimale	m	1000	
Kampata vertikale minimale	m	-400	
2MA/2DE (2 qarqe - ankerore - këndore e fortë dhe fundore)			
Këndi i kthesës	°	31÷60 / 0÷90	
Kampata e erës	m	350	
Kampata vertikale maksimale	m	600	
Kampata vertikale minimale	m	-400	
Tipet e Shtyllave me nje qark			
1NSa (ndërmjetëse normal 1 qark)			
Këndi i kthesës	°	0 - 2	
Kampata e erës	m	450	
Kampata vertikale	m	750	
Kampata elektrike	m	600	
1Laa (1 qark këndore ankerore e lehtë)			
Këndi i kthesës	°	0 - 30	
Kampata e erës	m	450	
Kampata vertikale maksimale	m	750	
Kampata vertikale minimale	m	-200	
Kampata elektrike	m	600	
1MA/IDE (1 qark - ankerore - këndore e fortë dhe fundore)			
Këndi i kthesës	°	31÷60 / 0÷90	
Kampata e erës	m	450	
Kampata vertikale maksimale	m	750	
Kampata vertikale minimale	m	-200	
Kampata elektrike	m	600	
Të dhënat e projektimit			

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Faktorët minimal të pjesshëm te sigurise			
Faktorët e pjesshem te sigurise per ngarkesat vepruese (γ_F)			
Veprim i perhershëm (Pesha e përcjellësit , OPGW, Girlandat e izolatorëve, Shtyllat)		1.1 (rritet stresi) 1.0 (zvog. stresi)	
Veprime te ndryshueshme (era, akulli, tërheqja e përcjellësit) në regjimet e ngarkesave normale		1.35	
Per veprime aksidentale ne rastet e ngarkesave ekstereme		1.0	
Per ngarkesa gjate te ndërtimit dhe mirmbajtjes		1.5	
Faktorët e pjesshëm te sigurise të materialeve (γ_M)			
Sesksionet e strukturës së celikut, pllaka, etj.		1.10	
Bullonat		1.25	
Betoni		1.5	
Hekuri i armimit		1.2	
Të dhënat e tokës		2.0	
Përcjellësi dhe OPGW nën kushtet maksimale të ngarkesës		1.25	
Izolatorët dhe paisjet nën kushtet normale të ngarkesës		2.5	
Izolatorët dhe paisjet nën kushte e ngarkesave ekstereme		1.7	
Distancat elektrike			
Distanca minimale midis përcjellësve	m	1.15	
Distanca minimale vertikale			
Distanca minimale vertikale nga përçuesit e linjës në varjen maksimal me tokën apo për mbikalime të objekteve te ndryshme:			
• Terren normal	m	6.0	
• Terren ne zonat e populluara	m	7.0	
• Rrugë dhe rrugica	m	7.0	
• Pemë të rritura	m	2.5	
• Linja elektrike (jo me poshtë kufirit)	m	1.15	
• Linja Telekomunikacioni(jo me poshtë kufirit)	m	1.15	
Distanca minimale horizontale			
Ndërmjet përcjellësve per shigjeten maksimale të pjerësuar nga era dhe objekteve pranë linjes:	m	3.1	
•Distanca elektrike e percjellesve në mes te kempatës.			
Distanca faze–faze për vendosje horizontale te përcjellësve	m	$c = 0.65\sqrt{f_{\max} + l_i + b + 2.4}$	

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Dist. faze–faze për vendosje pothuaj vertikale të përcjellësve	m	$c = 0.75\sqrt{f_{\max} + l_i} + 2.4$	
Dist. faze–tros për vendosje pothuaj vertikale të përcjellësve	m	$c = 0.75\sqrt{f_{\max} + l_i + b} + 2.1$	
Distanca elektrike minimale midis përcjellësve dhe paisjeve të tjera nën tension nga trupi i shtyllës metalike			
Midis përcjellësve nën kushtet pa erë (Dpp)	m	1.15	
Midis pjesëve nën tension dhe pjesëve të shtyllës të tokezuara për kushte pa erë. (Del)	m	1.00	
Midis pjesëve nën tension dhe pjesëve të tokezuara të shtyllës për 3 vjet erë sa 58% të erës maksimale.	m	0.75	
Për girlandat varëse të pjerësuara nga era maksimal në përcjellës.	m	0.23	
Kushtet e distancave të trosit			
Shigjeta e varjes së trosit OPGW, krahasuar me atë të përcjellësit në temperaturën 15°C, për kampionin nominal	-	10% me pak	
Këndi mbrojtës i trosit OPGW	(°)	25	
Bazamentet			
Të dhënat e tokës (vetëm për ofert)			
Bazamentet do të llogariten në bazë të studimit gjeologjik të kryer nga Kontraktori. Sa kohë mungojnë të dhënat gjeologjike, oferta do të bazohet në karakteristikat e tokës të dhëna në Listat Teknike			
Klasi 1 - Shkëmb I forte			
Densiteti	kN/m ³	25	
Shtypja e truallit	kN/m ²	1000	
Rezistenca e fërkimit	kN/m ²	60	
Klasi 2 - Shkëmb butë			
Densiteti	kN/m ³	20	
Shtypja e truallit	kN/m ²	500	
Këndi i fërkimit	[°]	30	
Klasi 3 - Tokë e mirë			
Densiteti	kN/m ³	18	
Shtypja e truallit	kN/m ²	250	
Këndi i fërkimit	[°]	20	

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Klasi 4 - Toke normale			
Densiteti	kN/m ³	18	
Shtypja e truallit	kN/m ²	150	
Këndi i fërkimit	[°]	10	
Class 5 – Tokë normale (e permbytur)			
Densiteti pa ujëra nëntokësor	kN/m ³	18	
me ujëra nëntokësor	kN/m ³	10	
Shtypja e truallit	kN/m ²	100	
Këndi i fërkimit	[°]	5	
Materiali mbushës i gropave			
Densiteti	kN/m ³	18	
Këndi I fërkimit	[°]	15	
Shtyla metalike			
Informacion I përgjithshëm dhe të dhënat			
Prodhuesi			
Projekti dhe llogaritjet statike me specifikimet përkatëse	-	Po	
Materialet e përdorura			
Përbërësit e strukturës	-		
Cilësit			
- pjesët kryesore që punojnë në shtypje	-	EN10025 S355J2 G3/G4 S235/J2 G3/	
- për pjesët e tjera	-	G4	
Bulonat dhe Dado	-	ISO 898	
cilësia e bulomave dhe dadove:	-	5.6 or 8.8	
diametri I bulonave të shkallëve (min.)	mm	16	
Tensioni i lejuar për përbërësit strukturore, bulonat dhe dadot përkatëse	-	EN1993-1-1 EN50341-1-J	
Bulonat për lidhjet e sigurta me rondele dhe rondele suste		Po	
Te gjitha pjesët e strukturës metalike të jenë të galvanizuara	-	Po	
Shtrea e zingut - për seksionet e celikut	µm	85	
- për bulonat dhe dado	µm	55	
Cilësia dhe kontrolli në përputhje me		ISO 1461	

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Diametri min. dhe numri i bulonave ne pikat e tensionuara lidhese te elementeve			
• Diametri i bulonit	mm	16	
Raporti maksimal i elementeve te shtyllave - L/r			
• Këmba kryesore, stub dhe elementet kryesore të traversës që punojnë në shtypje	-	120	
• Të gjithë elementët e tjerë që punojnë me ngarkesa te llogaritura	-	200	
• Elementë të pa ngarkuar me ngarkesa te pa llogaritura	-	250	
• Vetëm elementët që punojnë në tërheqeje	-	300	
Trashësi minimale (t) e elementëve prej hekuri të shtyllës do të jenë si më poshtë:			
• Këmba kryesore, stub dhe elementët kryesorë të traversës që punojnë në shtypje	mm	6	
• Të gjithë elementët e tjerë që punojnë të ngarkuar	mm	4	
• Elementët të pa ngarkuar	mm	4	
• Pllakat përforcuese	mm	5	
Elementët “L” me të vegjël: me brinjë të barabarta		L45x45xt	
me brinjë jo të barabarta		L45x30xt	
Gjatësia max. e elementëve strukturore	m	9	
Tolerancat e elementëve të përgatitur:			
• Ndryshimi max. anësor i gjatësise aktuale ndërmjet pikave të mbajtëseve anësore		1/1000	
• Elementët e përgatitur pa funde të përfunduar për kontakte mbajtëse			
• Elemente deri ne 3m gjatësi	mm	± 1.5	
• Elemente me shume se 3m gjatësi			
• 3m to 6 m	mm	± 2.5	
• më shumë se 6 m	mm	± 3	
Shtyllë ndërmjetëse normale me dy qarqe tip 2NS:			
Të dhëna specifike:			
• Kampatat e projektuara:			
Kampata e erës	m	350	
Kampata vertikale max.	m	600	

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Kampata maksimale	m	500	
Raporti minimal ndërmjet kamapave vertikale dhe te erës për distancën e kontrolluar	-	0.70	
• Dimensionet kryesore:			
Distanca e tranversave lart-mes-poshtë Lartësia e traversës së poshtëme mbi tokë ± 0	m		
Distanca ndërmjet stabeve te shtyllës ne nivelin e tokës per shtyllen me lartesi baze ± 0	m		
• Pesha totale e struktures se shtyllës perfshire 4 (kater) kembe standarte dhe 4(kater) stubs per konfigurimet e shtyllës pasuese:			
Lartesi shtylle baze /normale ± 0	kg		
+6 m A255	kg		
+12 m lartesi shtylle	kg		
Shtylle ndërmjetese e forte me dy qarqe tip 2HS			
Te dhenat specifike:			
• Kampatat e projektuara:			
Kampata e eres	m	600	
Kampata vertikale max.	m	1000	
Kampata maksimale	m	900	
Raporti minimal ndërmjet kamapave vertikale dhe te eres per distancen e kontrolluar	-	0.70	
• Te dhenat e dimensionit:			
Distanca e tranversave lart-mes-poshte	m		
Lartesia e traverses se poshteme mbi toke ± 0	m		
Distanca ndërmjet stabeve te shtyllës ne nivelin e tokës per shtyllen me lartesi baze ± 0	m		
• Pesha totale e struktures se shtyllës perfshire 4 (kater) kembe standarte dhe 4(kater) stubs per konfigurimet e shtyllës pasuese :			
• Lartesi shtylle base /normale ± 0	kg		
+6 m lartesi shtylle	kg		
+12 m lartesi shtylle	kg		
+18 m lartesi shtylle	kg		

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Shtylle ankerore –kendore e lehte tip 2LA			
Te dhenat specifike:			
• Kampatat e projektuara & Kendi i linjes			
Kampata e eres	m	600	
Kampata vertikale max./min.	m	+1000/-400	
Kampata maksimale	m	900	
Kendi I linjes	(°)	0 ... 30	
• Dimensionet Kryesore:	m		
Hapesira e traverses lart-mes-poshte	m		
Lartesia e traverses se poshteme mbi toke ± 0	m		
Distanca ndermjet stabeve te shtylles ne nivelin e tokes per shtyllen me lartesi baze ± 0	m		
• Peshat totale e struktures se shtylles perfshire 4 (kater) kembe standarte dhe 4(kater) stubs per konfigurimet e shtylles pasuese :			
• Lartesi shtylle base /normale ± 0	kg		
+ 6 m lartesia e shtylles	kg		
+12 lartesia e shtylles	kg		
+18 lartesia e shtylles	kg		
Shtylle me dy qarqe ankerore e forte / fundore tip 2MA / 2DE			
Te dhenat specifike:			
• Kampatat e projektuara			
Kampata e eres	m	350	
Kampata vertikale max./min.	m	+600/-400	
Kampata maksimale	m	500	
Kendi i linjes: si shtylle ankerore	(°)	31 -60	
si shtylle fundore	(°)	0-45 drejtimi linjes 0-90 to S/S portal	
• Dimensionet Kryesore:			
Hapesira e traverses lart-mes-poshte	m		
Lartesia e traverses se poshteme mbi toke ± 0	m		
Distanca ndermjet stabeve te shtylles ne nivelin e tokes per shtyllen me lartesi baze ± 0	m		

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
• Pesha totale e strukturës së shtyllës përfshirë 4 (kater) kembe standarte dhe 4(kater) stubs për konfigurimet e shtyllës pasuese :			
• Lartësi shtylle base /normale ± 0	kg		
+6 m lartësia e shtyllës	kg		
+12 lartësia e shtyllës	kg		
Shtylle me dy qarqe ankerore e forte / fundore tip 2C/2D			
Te dhënat specifike:			
• Kampatat e projektuara			
Kampata e eres	m	300	
Kampata vertikale max./min.	m	+600/-150	
Kampata maksimale	m	500	
Kendi i linjes: si shtylle ankerore	(°)	31 -60	
si shtylle fundore	(°)	0-45 drejtimi linjes 0-90 to S/S portal	
• Dimensionet Kryesore:			
Hapesira e traverses lart-mes-poshte	m		
Lartësia e traverses së poshteme mbi toke ± 0	m		
Distanca ndërmjet stabeve të shtyllës në nivelin e tokës për shtyllën me lartësi baze ± 0	m		
• Pesha totale e strukturës së shtyllës përfshirë 4 (kater) kembe standarte dhe 4(kater) stubs për konfigurimet e shtyllës pasuese :			
• Lartësi shtylle base /normale ± 0	kg		
-6 m lartësia e shtyllës	kg		
-3 lartësia e shtyllës	kg		
+3 m lartësia e shtyllës	kg		
+6 lartësia e shtyllës	kg		
SHTYLLAT ME NJE QARK			
Shtylle ndërmjetese e forte me dy qarqe tip 1NSa			
Te dhënat specifike:			
• Kampatat e projektuara:			
Kampata e eres	m	450	
Kampata vertikale max.	m	750	
Kampata maksimale	m	600	

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Raporti minimal ndërmjet kamapave vertikale dhe të erës për distancën e kontrolluar	-	0.70	
• Te dhënat e dimensionit:			
Distanca e transversave lart-mes-poshte	m		
Lartësia e traverses së poshteme mbi tokë ± 0	m		
Distanca ndërmjet stabeve të shtylles në nivelin e tokës për shtyllen me lartësi baze ± 0	m		
• Peshë totale e strukturës së shtylles përfshirë 4 (kater) këmbë standarte dhe 4(kater) stubs për konfigurimet e shtylles pasuese :			
• Lartësi shtylle base /normale ± 0	kg		
+6 m lartësi shtylle	kg		
+12 m lartësi shtylle	kg		
Shtylle ankerore –kendore e lehte tip 1LAa			
Te dhënat specifike:			
• Kampatat e projektuara & Kendi i linjës			
Kampata e erës	m	450	
Kampata vertikale max./min.	m	+750/-200	
Kampata maksimale	m	600	
Kendi I linjës	(°)	0 ... 30	
• Dimensionet Kryesore:	m		
Hapësira e traverses lart-mes-poshte	m		
Lartësia e traverses së poshteme mbi tokë ± 0	m		
Distanca ndërmjet stabeve të shtylles në nivelin e tokës për shtyllen me lartësi baze ± 0	m		
• Peshë totale e strukturës së shtylles përfshirë 4 (kater) këmbë standarte dhe 4(kater) stubs për konfigurimet e shtylles pasuese :			
• Lartësi shtylle base /normale ± 0	kg		
+ 6 m lartësia e shtylles	kg		
+12 lartësia e shtylles	kg		
+18 lartësia e shtylles	kg		
Shtylle me dy qarqe ankerore e forte / fundore tip 1MAa / 1DEa			
Te dhënat specifike:			
• Kampatat e projektuara			

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Kampata e eres	m	450	
Kampata vertikale max./min.	m	+750/-200	
Kampata maksimale	m	600	
Kendi i linjes: si shtylle ankerore	(°)	31 -70	
si shtylle fundore	(°)	0-45 drejtimi linjes 0-90 to S/S portal	
• Dimensionet Kryesore:			
Hapesira e traverses lart-mes-poshte	m		
Lartesia e traverses se poshteme mbi toke ± 0	m		
Distanca ndermjet stabeve te shtylles ne nivelin e tokes per shtyllen me lartesi baze ± 0	m		
• Pesha totale e struktures se shtylles perfshire 4 (kater) kembe standarte dhe 4(kater) stubs per konfigurimet e shtylles pasuese :			
• Lartesi shtylle base /normale ± 0	kg		
+6 m lartesia e shtylles	kg		
+12 lartesia e shtylles	kg		
Percjellesi dhe trosi OPGW			
Percjellesi I fazes			
Te dhena te pergjithshme			
Prodhuesi	-		
Projekti sipas standartit (konstrukcioni dhe materiali)	-	EN 50182	
Seksioni nominal:			
Alumin	mm ²	243.1	
celik	mm ²	39.5	
Gjithsej	mm ²	282.5	
Diametri i Percjellesit	mm	21.8	
Struktura e percjellesit /thurja::			
Alumin:	No/mm	26 x 3.45	
Celik:	No/mm	7 x 2.68	
Ngarkesa shkateruese perfundimtare, min.	kN	85.12	
Tensioni max. i punes	N/mm ²		
EDS (15°C, pa ere)	N/mm ²		

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Rezistenca per rr.vazhduar 20 °C, max.	Ohm/km	0.1188	
Pesha:	kg/km	980	
Moduli i Elasticitetit	N/mm ²	77000	
Koefiçienti i zgjatimit linear	1/0C	1.89 E-05	
Gjatesia e percjellesit ne baraban	m		
Pesha bruto e barabanit perfshire percjellesin	kg		
Kapaciteti termik afat gjate i rrymes (per 40 °C tem. ambjenti, 0.5 m/sec shpejtesi ere, radiacion diellor 1000W/m ² per 60 °C temp. max. e percjellesit)	A		
Trosi /OPGW			
Informacion i pergjithshem dhe te dhena:			
Prodhuesi	-		
Tipi OPGW / Materiali	-	ACS 63	
Standartet per projektim (konstrukcioni dhe materiali)	-	IEC 60794-1-1 IEC 60794-1-2 IEC 60794-4 ITU-T G655, ITU-T G.652D EN 50182 IEC 60104 IEC 61232 IEE Std.1138 IEC 60793-1-1 IEC 60793-1-2 IEC 60793-1-3 IEC 60793-1-4 IEC 60793-1-5	
Kodi / emri	-		
Thurja dhe diametri i telit:	No/mm	14/2.4	
Seksioni terthor i projektuar:	mm ²	~63	
Tubi			
-numri	-		
-diametri	mm		

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
-materiali	mm	çelik	
Karakteristikat Mekanike			
Kampata e eres			
Diametri	mm	~13	
Pesha per km	kg/km	≤530	
Ngarkesa shkateruese perfundimtare, min.	kN	≥76	
Tensioni max. i punes	N/mm ²	-	
EDS (15°C, pa ere)	N/mm ²	-	
Tensioni max. ne terheqje	N	-	
Koefiçienti i zgjatimit linear	1/deg	1.48 E-05	
Moduli i Elasticitetit	N/mm ²	120 400	
Gjatesia e percjellesit ne baraban	m		
Pesha bruto e barabanit perfshire percjellesin	kg		
Rezja min. e perkuljes se kabllit nen tension (pa pasoja per kabllin ose demtim te fibres optike ose ritje te shuarjes optike te sinjalit)	mm	-	
Diametri minimal i lejuar i karukulles se shtrirjes se trosit	mm	-	
Diapazoni i temperatures operative	°C	-	
Karakteristikat Elektrike			
Rezistenca max. per rryme te vazhduar (T = 20° C)	ohm/km		
Kontrolli per lidhje te shkurter			
- Temp fillestare	°C	40	
- Intesiteti i rrymes se lidhjes shkurter	kA	≥6	
- Qendrushmeria ndaj rrymes se lidhjes shkurter	s	1	
Temperat. Max. e fibres optike njesi	°C	-	
Goditja e rufese			
- rryma	kA	≥100	
- Qendrushmeria	s	0,5	
- Ngarkesa e transferuar	C	50	
Kufijte e temperatures			
- TA	°C	-20	
- TB	°C	+ 40	
Çertifikate testimi per OPGW	-	Po	
Deshmi e eksperiences se perdorimit	-	Po	

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Karakteristikat e Fibres			
Nr. i fibrave optike ne OPGW	-	48	
Tipi i fibres optike		ITU-T G.655	
Zgjatja e Fibres	promille		
Diametri i zemres	µm		
Gjatesia e vales se transmetimi	nm		-9.5
Diametri i fushes	µm	9,6 ± 0,4	
Diametri i veshjes optike	µm	125	
Veshje jo rrethore	%	1.0	
Gabimi i bashkeqendresise te berthames optike	µm	0.6	
Mbeshtjellja e fibres			
- materiali	-		
- diametri nominal	µm	125 ± 1,0	
Shuarje ne 1550			
- mesatare	dB/km	0.22	
- maksimum	dB/km	0.25	
Shuarje ne 1625 nm			
- mesatare	dB/km	0.25	
- maksimum	dB/km	0.27	
Shperndarje kromatike			
- in C-Band (1530 - 1565nm)	ps/(nm.km)	≤ 2,0 ≤ D ≤ 6,0	
- in L-Band (1565 - 1625nm)	ps/(nm.km)	≤ 4,5 ≤ D ≤ 11,2	
- S ₀ max	ps/nm ² x km	≤ 0,084	
Humbja e bashkimeve matur ne te gjitha lidhjet e instaluara Ne gjatesi vale optike 1550 nm dhe 1625 nm			
- Mesatare	dB	0.08	
- Maksimale	dB	0.10	
PMD	ps/√km	≤ 0.1	
Cablecutoffwavelength	nm	≤ 1450	
Numri i vrimave te zemres	-		
Jetegjatesia ne pune: (min)	vite	30	
Indeksi i thyerjes ne 1550nm	-		
Indeksi i thyerjes ne 1310 nm			

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
deshmi test 1 sekond	%		
Rezja minimale e perkuljes	mm		
Izolatoret dhe armatura (morseteria)			
Prodhuesi i izolatoreve			
Prodhuesi i armatures			
Informacioni I pergjithshem dhe te dhenat			
Qendrushmeria ndaj tensioni ne kohe te lagesht nje minute	kV	230	
Qendrushmeria ndaj tensionit impulsiv 1.2/50 ms - positive	kV	550	
Distanca min. e mbulimit te izolacionit per girlande	mm	3075	
Tensioni radio interferencave			
- Tensioni i testimi	kV		
- Maksimum RIV mbi 1 μ V	dB		
Distanca e hapjes se elektrodave	mm		
Provat e testimit ne perputhje me :	-		
Numri I izolatoreve per girlande			
- Girlande varese “I” teke	-		
- Girlande varese dopio	-		
- - Girlande terheqese teke	-		
- - Girlande terheqese dopio			
Gjatësia e përgjithshme e kompletit të izolatorëve:			
- Girlande varese Teke	mm		
- Girlande varese dopio	mm		
- Girlande terheqese teke	mm		
- Girlande terheqese dopio	mm		
Ngarkesa mekanike minimale e prishjes			
- Girlande varese teke	kN		
- Girlande varese dopio	kN		
- Girlande terheqese teke	kN		
- Girlande terheqese dopio	kN		
Tipi i Izolatorit per girlandat varese dhe terheqese			
IEC marketim			

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Materiali izolues		Xham i temperuar	
Diametri i bashkueseve	mm	20	
Ngarkesa minimale elektro-mekanike e shkaterimit	kN	120	
Gjatesia e izolatorit	mm		
Diametri i diskut	mm		
Gjatesia minimale e rruges elektrike te mbulimit te pjeses izoluese te izolatorit	mm		
Tensioni minimal i mbulimit te izolatorit te lagur	kV		
Qendrueshmeria ndaj tensionit impulsiv -min	kV		
Tensioni minimal i shpimit te izolatorit	kV		
IEC marketim			
Materiali izolues		Xham I temperuar	
Masa (diametri) e bashkueseve	mm	20	
Ngarkesa minimale elektro-mekanike e shkaterimit	kN	120	
Gjatesia e izolatorit	mm		
Diametri i diskut	mm		
Gjatesia minimale e rruges elektrike te mbulimit te pjeses izoluese te izolatorit	mm		
Tensioni minimal i mbulimit te izolatorit te lagur	kV		
Qendrueshmeria ndaj tensionit impulsiv -min	kV		
Tensioni minimal i shpimit te izolatorit	kV		
Paisjet per setin e izolareve			
Informacion i pergjithshem dhe te dhenat			
Prodhuesi	-		
Standart per	-		
- Projektimin	-		
- materialet dhe ndertimin	-		
- Testimi ne fabrike	-		
- Te gjitha materialet te jene te galvanizuara	-	Po	
E gjithë morseteria duhet te jete e zinkuar minimum mbulesa e zinkut:			
- te gjithë komponentet	µm	85	
bulonat, dadot dhe rondelet	µm	55	
- Lloi i galvanizimit	-	I nxehte i thelle	

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Cilesa dhe provat ne perputhje me	-	ISO1461	
Materialet qe do te perdoren per			
- morsetat mbajtese	-		
- morsetat terheqese	-		
- veth	-		
- fashete me sferë	-		
- xhunto terheqes	-		
- pllake hekuri trekendeshe	-		
- bulona dhe dado	-		
- kopilje per bulona			
Briret mbrojtës për girlandat e izolatoreve			
Vizatimi dhe specifikimet perkatese	-		
Unaza e bririt te siperm	-	Aliazh çeliku	
Unaza e bririt te poshtem	-	Aliazh çeliku	
Material	-	çelik	
Paisjet e Arcing jane te galvanizuara	-	Po	
Lloji i galvanizimit	-	I nxehte + I thelle	
Fundi i paisjes se poshteme paisur ne forme sferë	-	Po	
Lloi i lidhjes tek girlanda e izolatorev	-		
Paisje per percjellesit e fazes			
Prodhuesi	-		
Standarti	-		
Pjeset metalike jane te galvanizuara	-		
Lloji I galvanizimit	-		
Cilesia dhe testimi korespondojne me	-	IEC 61284	
Te dhenat specifike per morseterin terheqese (percjellesi i fazes)			
- Tipi			
- Menyra e lidhejs me percjellesin xhunto (bokull) me kompresion te ndara te mberthyera me bulona ne trupin e morsetes	-		
Materiali perdorur	-		
- Pjesa e jashteme e xhuntos		Rezistence e larte korozive Aliazh Al	

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
- Pjesa e brendshme e xhuntos		Celik i pandryshkshem	
- Kopilje			
- Koke lidhese me bulon	-		
I pershtatshem per seksionin:	mm2		
Te dhenat specifike per morseterin shtylles (percjellesi i fazes)			
- Tipi	-		
- Menyra e lidhejs me percjellesin me presim	-		
- Materiali perdorur		Rezistence e larte korozive Aliazh Al	
Metoda e prodhimit			
I pershtatshem per seksionin:	mm2		
Te dhena specifike per bashkuset (percjellesi i fazes)			
- Tipi	-		
- Materiali perdorur per: pjeset jashteme	-	Rezistence e larte korozive Aliazh Al	
- Materiali perdorur per pjeset e brendeshme	-	Rezistence e larte korozive Aliazh Al	
- I pershtatshem per seksionin:	mm2		
Te dhena specifike per riparimin e mbeshtjellesve (percjellesi i fazes)			
- Tipi	-		
- Materiali	-		
- I pershtatshem per seksionin	mm		
Paisjet ndihmese per OPGW			
Prodhuesi	-		
Standarti	-		
Pjeset metalike jane te galvanizuara	-	Po	
Lloi i galvanizimit	-	I nxehte + I thelle	

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
		IEC 61284	
Cilesia dhe testumi korespondojne me	-	I nxehte + I thelle	
Testi i fabrikes acc. to	-	IEC 61284	
Factoret e sigurise	-		
Kompleti terheqes per OPGW	-		
- Ngarkesa minimale e shkaterrimit ne lidhje me ngarkesen maksimale te OPGW ose	%		
- Ngarkesa minimale e shkaterrimit ne lidhje me ngarkesen shkaterruese te OPGW	%	95	
Kompleti mbajtes per OPGW			
- Ngarkesa minimale e shkaterrimit ne lidhje me maksimumin e njekoshem te forcave vepruese	%		
- Ngarkesa rreshkitese	kN		
Te dhena specifike: Kompeti terheqes (per OPGW)			
- Prodhuesi			
- Tipi			
- Menyra e lidhjes se OPGW	-		
- Materiali i perdorur per mberthimit spiral: Fundor			
- I mbrojtur dhe i pershtshem per instalimin e qetesuesve			
- I pershtshem per seksion:	mm ²		
Kompleti mbajtes (per OPGW)			
- Prodhuesi	-		
- Tipi			
- Menyra e lidhjes se OPGW	-		
- Materiali i perdorur per:			
- Trupi i morsetes			
- Mbrojtesje e morsetes			
- percjelles spiral			
- I pershtshem per seksion:	mm ²		
Te dhenat specifike per bashkuesit - OPGW/OPGW dhe OPGW/OPUG (Joint Box)			
- Prodhuesi			

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
- Tipi		Dome (kapuc)	
- Var. A: - lidhje per gjate OHLine			
- Var. B: - fundor, ne portal			
- Numri i kablllove hyres		4	
- Paisjet instaluese dhe aksesoret	-	Po	
- Gjatesi rezerve lidhjeje i fibrave optike	m	1	
- Materiali i boksit te jashtem	-	Alumin	
- Rrethimi i kompletuar (izolimi)		Gomine izoluese	
- Kasete organizuese	-	Po	
- Kasete bashkuese	-	Po	
- Strehim per kasete shumepjeseshe	mm	200-300	
- Kasete bashkuese e pershtatshme per nxehten e shkurimit te lidhesave		Po	
- Temperatura	°C	-30 deri +80	
- Lageshtia	%		
- Klasa e mbrojtjes:		IP 68 ose me I mire	
- Diametri i perkuljes minimale te lejuar per fibrat optike			
Tipet e testeve per kutite bashkuese		Po	
Qetesuesit kunder vibrimeve per percjellesit	-		
Prodhuesi	-		
Tipi	-		
Material I perdorur per			
- Kundra Peshat			
- Kabell Elastik			
- Ttrupi I morsetes dhe mbajtjesi			
- Pjeset prej hekuri dhe çeliku te jene te galvanizuara	-	Yes	
Lloj I galvanizimit	-	I nxehte I thelle	
Cilesia koresponduese me	-		
Pesha e qetesuesit te jete instaluar ne			
Distancat e qetesuesit nga morseta dhe nga qetesuesi tjetër ne rastet kur jane dy.	mm		
Bulonat e morsetave			
Materiali			
- Çelik i pa ndryshkshem	-	Po/Jo	
- çelik i zinkuar	-	Po/Jo	

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
- forca terheqese, aftësia mbajtëse	N/mm ²	80	
-momenti tendoses	Nm	<44	
Qendrueshmeria e materialeve jo metalike ndaj temperatures	0C	0-85	
Tensioni perkules max. i percjellesit	µm	U150	
Jetegjatesia e pritur e percjellesit	Vite	100	
Diametri i vrimes se largimit te ujit	mm	Min 6	
Qetesuesit kunder vibrimeve (per OPGW)			
Prodhuesi	-		
Tipi	-		
Material I perdorur per	-		
- Kundra Peshat			
- Kabull Elastik			
- Trupiu I morsetes dhe mbajtësi			
Pjeset prej hekuri dhe çeliku te jene te galvanizuara	-	Po	
Iloj I galvanizimit	-	I nxehte dhe I thelle	
Bulonat e morsetes	-		
Pesha e qetesuesit te instaluar			
Distanca max. ndermjet dy bokullave te qetesuesit	mm		
Bulonat e morsetes			
Materiali :			
- Celik I pandryshkshem	-	Po/Jo	
- Celik I galvanizuar	-	Po/Jo	
- Forca terheqese	N/mm ²	80	
- Momenti I tendosjes	Nm	<44	
Qendrueshmeria e materialeve jo metalike ndaj temperatures	0C	0-40	
Tensioni perkules max. i percjellesit	µm	U150	
Jetegjatesia e pritur e percjellesit	vite	100	
Diametri i vrimes se largimit te ujit	mm	Min 6	
Morsetat lidhese (per OPGW ne strukturen metalike te shtylles)			
Tipi			
Lloj I morsetes	-		

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Materiali I perdorur per trupin e morsetes	-		
Bulonat	-		
I pershtatshem per seksionin:	mm ²		
Tokezimi i Shtyllave			
Percjellesi tokezimit			
Materiali	-	Celik i galvanizuar	
Diameteri ose	mm	11.5	
Seksioni Kryq	mm ²	40 x 6	
Trashësia e shtreses se zinkut	µm	>70	
Elektrodat e tokezimit			
Materiali	-	Celik rrethor I galvanizuar	
Gjatesia	m	2.0	
Diameteri	mm	12	
Trashësia e shtreses se zinkut	µm	70	
Tipi I lidhjes	-		
Lidhjet:			
Lidhja shtylle toke			
Bulon/dado/rondele bllokuese	-		
Lidhesi i tipit me kompresion	-	Celik	
Dokumenta shoqeruese parashikuar ne oferte per:			
Vizatime tipike themeli i çdo lloji A, B, C dhe D		Po	
Vizatimi i nje izolatori		Po	
Vizatimi i girlandes vares te percjellesit		Po	
Vizatimi i girlandes terheqese te percjellesit		Po	
Vizatimi i zinxhirit vares te trosit OPGW		Po	
Vizatimi i zinxhirit terheqes te trosit OPGW		Po	
Test raporti per nje grup izolatoresh		Po/jo	
Vizatimi seksioni te OPGW		Po	
Dëshmi e furnizimit të OPGW të ngjashme për 5 vjet		Po	
Liste per pjeset rezerv te rekomanduara		Po	

LINJA 110 KV Elbasan – Fiber			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Vizatimi i qetesuesit te percjellesit		Po	
Vizatimi i qetesuesit te OPGW		Po	
Te dhenat teknike te prodhuesit / broshure		Po	

2.6 Tipe te ndryshme shtyllash, bazamentesh, morseterish si dhe harta 1:25 000 ne formatin A3

3. Përshkrimi i kablilit 110 kV dhe kablilit optic

Kablli i propozuar për vendosje duhet të jetë projektuar duke respektuar specifikimet teknike. Detaje që lidhen me komponentë të ndryshëm përshkruhen në paragrafet e mëposhtëm.

Projektimi i sistemit të vendosjes

Projektimi i sistemit do të bëhet konform ligjeve në fuqi. Të gjitha kablilot do të kenë terminale për përdorim të jashtëm në të dy fundet e kablilit.

Për instalimin janë parashikuar 6 deje kabllore me nga 300 m/l për cdo fazë. Ato do të bejnë të mundur lidhjen e linjës ajrore me zbarat 110 Kv të N/St Fibër.

Në afërsi të fundeve, guainat do të tokezohen përmes kasetave njëpolare të seksionimit model SC3P.

Parametrat elektrike

Parametra	Njesia	Vlera
Kapaciteti nominal mes percjellesit dhe ekranit metalik.	nf/km	0,29 (+8%)
Resistenca eletrike e percjellesit C.C. ne 20°C	Ω/km	0,0291
Resistenca elektrike e ekranit metalik në In CC. a 20°C	Ω /km	≤ 0.26

Parametrat termike

Parametra	Njesia	Vlera
Rryma e lsh e percjellesit (1s.) temperaturë filestare/finale 90/250 °C	kA	95
Rryma e lsh e ekranit (1s.) temperaturë filestare/finale 80/250 °C	kA	15

Parametrat e vendosjes

Parametrat	Njësia	Vlera
Rrezja minimale e lakores		
me ngarkesë	m	2,7
pa ngarkesë	m	1,8

Rrymat në kushtet e lidhjes së shkurtër

Intensiteti i rrymes i percjellesit dhe ekranit metalik ne kushtet e lidhjes se shkurter llogariten ne baze te metodikes se normatives IEC 60949 dhe do te paraqiten ne OST per miratim.

Llogaritjet duhet te tregojne se ne kushtet e lidhjes se shkurter si percjellesi ashtu edhe ekrani metalik jane ne gjendje te perballojne rrymat e lidhjes se shkurter te kerkuara dhe qe temperaturat e dy pjeseve percjellese ne fund te procesit te lidhjes se shkurter te mos kalojne mbi vlerat kufi te percaktuara nga normat ose te shkaktojne demtime te materialeve qe jane afer tyre ose vete ato.

Rrymat në kushtet e sforcimeve kalimtare komutuese

Kabllo e ofruara duhet te jene parashikuar per pune me neuter te tokezuar.

Theksojme se kablli duhet te duroje mbitensione, me natyre oshilatore gjate manovrimeve baraz me 70% te mbitensioneve impulsive.

Qendrueshmeria ndaj mbitensioneve njedrejtimeshe eshte i barabarte me ato impulsive.

Të dhëna për instalim

Numri I lidhjeve	2
Numri I kablllove per cdo qark te linjes	3
Lidhja e guainave metalike	Cross section
Mënyra e vendosjes	Drejteperdrejte ne toke
Thellësia e vendosjes (rrafshi i vendosjes së kablllove)	1.5 m

Të dhënat elektrike të sistemit

Tensioni nominal i sistemit (U)	110	kV
Tensioni maksimal i sistemit (U _{max})	123	kV
Tensioni i fazes i sistemit (U _o)	64	kV
Frekuenca	50	Hz
Tensioni i qëndrueshmërisë impulsive (B.I.L)	550	kV
Rryma nominale	750	A
Koeficienti i ngarkesës ditore	100	%
Rryma trefazore e lidhjes së shkurtër trefazore simetrike 1S	25	kA
Rryma një fazore e lidhjes së shkurtër	25	kA
Gjendja e neutrit	E tokezuar	

Rryma në regjim punë të vazhdueshëm

Tabelat e mëposhtëme paraqesin rrymat maksimale për regjim pune të vazhdueshëm të kablllove 1x800 mm², 110 kV. Rryma minimale për pune të vazhdueshme është 750 A.

Kablllo të vendosur drejteperdrejte ne toke		
1	Thellessia e vendosjes (rrafshi I vendosjes së kablllove)=1.2-1.5 m	770A
	Temperatura e dheut = 20°C	
	Rezistiviteti termik mesatar i dheut = 1.0 Km/W	
	Vendosja e kablllove : trifletësh i mbyllur	
	numri i qarqeve : 2	
	Distanca aksiale minimale midis qarqeve = 0.8 m	
	Lidhja e ekraneve metalike : cross bonding	
1,1	Rryma e punës me rezistivitet termik mesatar radial 1.2Km/W dhe largësi aksiale min mes qarqeve =1.5m	750 A
2	Kablli në zonën e kafazit	1250 A
	Temperatura e ambjentit =40°C	
	Vendosja e kablllove : in piano	
	Lidhja e ekraneve metalike : cross bonding	
3	Kablli ne kanalina ferromagnetike	750 A
	Thellësia e vendosjes (rrafshi i vendosjes =1.5 m)	
	Temperatura e dheut = 20°C	
	Resistiviteti termik mesatar i dheut = 1.0 Km/W	
	Vendosja e kablllove : dyfletësh i mbyllur	
	numri i qarqeve : 2	
	Distanca aksiale minimale midis qarqeve = 0.8 m	
Lidhja e ekraneve metalike : cross bonding		
3,1	Rryma e punës me rezistivitet termik max. = 1.15 Km/W	750 A
	E lejueshme per I= 750A	
	Distanca aksiale minimale midis qarqeve ≥ 5 m	

3.1 Kablli 110 kV

Karakteristikat konstruktive dhe teknike të kabllit duhet të garantohen nga teste tip dhe testet rutinë që do të kryhen në përputhje me normat IEC.

Kablli do të perbëhet nga përcjellës alumini 800 mm², ekran gjysmëpërcjellës, izolues politilieni (XLPE), ekran gjysëm përcjellës mbi materialin izolues ndërtuar prej materiali igroespendente, ekran me fije bakri dhe guainë (mbështjellës) një njëstresore dhe në fund një veshje politilieni të jashtëme.

3.1.1 Ndërtimi dhe përberja e elementëve të kabllit 110 kV

Ndërtimi dhe përberja e elementëve të ndryshëm përbërës të kabllit jepen në paragrafet që vijojnë.

Përcjellësi.

Përcjellësi do të jetë ndërtuar në formën e një korde e rrumbullaktë të përbërë nga një tufë fijesh alumini në përputhje me Normativën IEC 60228 për përcjellësit.

Ekrani mbi përcjellës

Ekrani mbi përcjellës do të përbëhet nga një shtresë polimere gjysëmpërcjellëse e heqëshme. Heqja e kësaj shtrese do të kryhet njëkohësisht me heqjen e shtresës izoluese, në mënyrë që të garantohet përputhja e plotë midis dy shtresave polimere.

Izolimi

Izolimi do të përbëhet nga një shtresë polietileni (XLPE) e përshtatëshme për temperaturë pune të përcjellësit prej 90°C dhe 250 °C në kushte të lidhjes së shkurtër. Materiali izolues do të hiqet njëkohësisht në ekranet mbi përcjellës dhe mbi izolantin (tripla estrusione).

Ekrani gjysëmpërcjellës mbi izolant

Ekrani mbi izolant do të përbëhet prej një shtrese polimere gjysëmpërcjellëse të heqëshme. Heqja e kësaj shtrese do të bëhet njëkohësisht me atë të ekranit mbi përcjellës dhe me izolantin. Në këtë mënyrë ekrani mbi izolues do të mbetet i ngjitur fort mbi izoluesin.

Mbrojtja gjatësore kundrejt depertimit të ujit

Para vendosjes së ekranit metalik, kablli do të fashohet me anë të një materiali nastro igrozgjerues që kanë si funksion kufizimin e depertimit gjatësor të ujit në zemër të kabllit në rast dëmtimi të kabllit.

Ekrani metalik

Ekrani metalik do të përbëhet nga një ekran me fije bakri i veshur me një shtresë nastroje alumini monopllake i cili vendoset në drejtim gjatësor.

Mbrojtja gjatësore kundrejt depertimit të ujit

Midis ekranit me fije bakri dhe guainës prej alumini, kablli do të fashohet me nastro igroespandente, të cilat kanë si funksion kufizimin e depertimit gjatësor të ujit në zemër të tij në rast dëmtimi të kabllit.

Mbrojtja e jashtme

Guaina e jashtme do të përbëhet nga një shtresë polimere material polietileni i heqëshëm në gjëndje që të mbrojë mekanikisht shtresën metalike dhe të shërbejë si pengesë kundër depertimit të ujit.

Mbi guainen PE do të vendoset një shtresë e lehtë grafite e nevojshme për të kryer testimet elektrike pas vendosjes në përputhje me sa parashikohet në normën IEC 60840.

Markimi i jashtëm

Mbi guainen e jashtme do të shtypet (marketohet) si më poshtë :

" OST " 64/110kV 800mm²IEC 60840 "viti i prodhimit"

3.1.2 Specifikimet e kabllit 110 kV , 1x800mm²

NR	KARAKTERISTIKA	VLERA
1	Tipi i kabëllit	A2XS(FL)2Y (Al/XLPE/Cu Wire/Al Tape/PE)1x800mm ² /95mm ²
2	Seksioni i kabllit	1x800mm ²
3	Tensioni nominal	64/110 kV (Um=123kV)
4	Standarti	IEC 60840
5	Percjellesi	alumin
6	Diametri i percjellesit mm	33.63
7	Tipi i percjellesit	Rrethor I ngjeshur sipas IEC 60228 klasi 2
8	Rryma e lidhjes se shkurter kA/ 1 sec, 90°C	114.5
9	Forca terheqese maksimale N/mm ²	30
10	Rrezja minimale e lakimit (gjate shtrimit)	20xD
11	Diametri i kabllit mm	77
12	Pesha e kabllit kg/km	6290
13	Materiali izolues	XLPE
14	Trashesia e materialit izolues mm	13
15	Materiali i shtreses ekranizuese	Tela bakri +spirale shiriti bakri
16	Sesioni i shtreses ekranizuese mm ²	95
17	Trashesia e materialit izolues kundra ujit (Al tape + PE lamination) mm	0.2
18	Materiali I veshjes se jashtme	PE-Type ST7 sipas IEC 60840
19	Trashesia e shtreses se jashtme mm	3.2

Përshkrimi i shtresave

Rif.	Shtresa	Përshkrime
1	Përcjellësi	Korde e rrumbullakët kompakte me fije alumini
2	Ekрани gjysëmpërçues	Polimero gjysëmpërçues estruso
3	Isoluesi	XLPE
4	Ekрани gjysëmpërçues	Polimero gjysëmpërçues estruso
5	Tamponiuesi(Bllokuesi) gjatesor	Shirit igroespendente
6	Ekрани metalik	fije bakri me nastro alumini
7	Tamponiuesi(Bllokuesi) gjatësor	Shirit igroespendente
8	Guaina metalike	Shirit alumini
9	Guaina e jashtëme	Guaina polietilene

3.2 Standartet dhe Testimet

Linja Kablore e përfunduar do të nënshtrohet të gjitha testeve tip, rutinë dhe në site të parashikuara nga norma IEC të mëposhtëme;

Standarti dhe Testet

Testet e kryera duhet të jenë në përputhje me standartet, dhe publikimet si më poshtë :

- Publikim Nr. 60060 te IEC - “Testi teknik i tensionit të lartë”
- Publikim Nr. 60183 te IEC - “Manual për seleksionimin e kabllave të tensionit të lartë”
- Publikim Nr. 600228 dhe shtojcat të IEC - “Përcjellësit e kabllave të izoluar”
- Publikim Nr. 600229 te IEC - “Test mbi kabllin mbiveshur të cilët kanë funksione mbrojtjeje special dhe perdoren per extrusion “
- Publikim Nr. 600230 te IEC - “Testi impulsive në kablo dhe aksesoret e tyre”
- Publikim Nr. 600840 te IEC - “Test për kabllot e fuqisë me izolim extruded për tension nominal mbi 30kV(Um=36kV) deri në 150kV(Um=170)” dhe “shtojcat e draftit për aksesoret”
- Publikim Nr. 600885 te IEC - “metodat e testit elektrik për kabllot elektrike”

Testet tip.

Prodhuesi duhet të dorëzojë në OST testet tip, të kryera brenda një periudhe 5 vjecare, në laboratore të çertifikuara.

Testet rutinë

Testimet e dhëna në vijim do të kryhen mbi gjithë sasinë e kabllit.

<u>Testi i shkarkimeve të pjesëshme</u>		
Tensioni i punës	kV	112
Tensioni i shuarjes minimale të lejuar	kV	96
Madhësia e shkarkimit më e vogël ose bars me:	pC	10
<u>Testi i tensionit</u>		
Tensioni 50 Hz aplikuar për 30 minuta	kV	160
mes percjellësit dhe ekranit metalik		
<u>Testi i tensionit të guainës së jashtëme</u>		
Tensioni I vazhduar i aplikuar per 1 min midis ekranit metalik dhe përcjellësit shoqërues të tokës	kV	25

3.2.1 Testet rutinë mbi kampionet e zgjedhur të kabllit

Testet e mëposhtëme duhet të kryhen mbi mostra kablli të përfunduar të marrë nga e gjithë sasia.

- Verifikimi i resistences el. me DC midis përcjellësit dhe të ekranit metalik në temp.20°C

- Matja e trashësisë së izolantit
- Verifikim i spesorit të guaines së jashtëme.
- Verifikimi i karakteristikave dimensionale të ekranit metalik.
- Testi i zgjatjes së izolantit nga nxehtësia
- Matja e kapacitetit në 20°C nuk duhet të kalojë me 8% vlerën: $\mu\text{F}/\text{km}.0.29$

Rregullat marrjes së mostrave dhe frekuenca e testimeve të kryhet sipas normës IEC 60840.

3.2.2 Testimet në site

Testimet në site do të behen me qëllim që, të tregohet që parametrat e izolimit dhe të guainës termoplastike në fund të punimeve të vendosjes së kabllit në tokë të jenë në përputhje me kërkesat. Provat do të kryhen me procedurën e parashikuar në normën IEC 60840.

Testet e mëposhteme duhet të kryhen domosdoshmërisht.

Testet e tensionit në materialin izolues

Tensioni i provës me rrymë alternative i aplikuar për 1 ore: 110 kV

Testet e tensionit mbi guainën e jashtëme

Tensioni i provës me DC 1 min” midis ekranit metalik dhe shiritit përcjellës të jashtëm: 10 kV

3.3 Të dhëna për terminalët 110 Kv dhe shkarkuesat

3.3.1 Terminalët për kablllo 110 kV

Ky specifikim mbulon terminalët (kokat) e kablllove 110 kV me përcjellës alumini 800 mm² me izolim XLPE. Terminalët janë për instalim në ambiente të hapura. Terminalët do të jenë të parafabrikuar në fabrikë dhe të testuara po në fabrikë. Terminalët do të jenë të tipit kompozit dhe të montuara mbi suporte. Gjithashtu të gjitha materialet e kërkuara për instalimin dhe lidhjet me pjeset në tension (daljet e linjave) si dhe lidhja me tokezimin e skermës së kabllit si psh bullonat, kapikordat e kokave të kabllit etj konsiderohen të përfshira në furnizimin e kablllove dhe të terminaleve të tij.

Terminali duhet të jetë i projektuar për tension nominal 110 kV (Tensioni maksimal nominal (U_m) 123 kV) në sistemin elektrik me të dhënat e paraqitura me sipër dhe duhet të punojë në kushte të vështira atmosferike. Kabllot me izolim polimerik të llojeve të ndryshëm duhet të adoptohen duke respektuar mbulesën dhe veshjen metalike. Trupi i terminalit duhet të jetë i pajisur me kapuçë izolues në mënyrë që qëndrueshmëria elektrike të mbulojë nivelet e larta të ndotjes në përputhje me standartet IEC 60071-1 1996, IEC 60071-2 1996 dhe IEEE-1313.1-1996.

Sipas këtyre standarteve kërkohet që:

- Të ketë të realizuar dhe të testuar në fabrikë pjesën konike të parafabrikuar që realizon uniformizimin e fushës elektrike
- Lidhjet elektrike të realizohen me bulona përcjellës me përdredhje të kontrolluar

- Komponentët që realizojnë hermetizimin e jashtëm të jenë materiale polimerike me termotkurrje dhe ngjitje
- Të mos kërkohen pajisje speciale për montimin e terminalit
- Pllaka izoluese e bazës për seksionim
- Të gjitha materialet lidhëse të jenë prodhuar prej materialesh kundër korrozionit

Për terminimin e kabllit duhet të përdoren konektore mekanike me përdredhje të kontrolluar, nëse ato të tipit me presim nuk ekzistojnë. Ky konektor duhet të jetë i përshtatshëm për percjellësat e përdredhur prej alumini ose bakri dhe të mund të modifikohet për të pranuar gjithashtu aplikimin në to edhe të percjellësave solid të kabllave. Realizimi i lidhjes nuk duhet të kërkojë pajisje speciale.

Sistemi hermetizues duhet të jetë lehtësisht i instalueshëm dhe duhet të sigurojë një padepërtueshmëri të qëndrueshme ndaj lagështisë në pjesën e sipërme. Tubi polimerik me termotkurrje duhet të përmbajë një izolues rezistent ndaj vajit duke e futur brenda vetes cilindrin e konektorit dhe pjesën e kalimin në izolacionin polimerik.

Uniformizimi i fushës duhet të realizohet nga koni prej silikoni dhe ky duhet të sigurojë kontrollin e fushës elektrike si dhe duhet të instalohet lehtësisht dhe pa vegla falë elasticitetit të tij shumë të mirë. Hapësira midis konit uniformizues të fushës elektrike, izolacionit të kabllit dhe veshjes së brendshme duhet të mbushet nga lart me vaj silikoni.

Pjesa e jashtme e kabllit duhet të adaptohet me anën e sistemeve shtrëngues të cilat gjithashtu duhet të jenë të hermetizuara ndaj lagështisë dhe ambientit nëpërmjet tubave me termotkurrje dhe ngjitje.

Terminalit për kablo 110 kV duhet të jenë të realizuara në menyrë të tillë që, të ofrojnë cilësitë më të mira të teknologjisë për polimeret që tkurren në nxehtësi dhe atë prej silikoni me forma të parapërgatitura dhe të derdhura që në fabrikë si dhe të kombinuar me eksperiencën e karakteristikave të materialeve me afat të gjatë kohor nën tension dhe veprimin e ambientit të jashtëm.

Parimet bazë të teknologjisë së kërkuar për këto terminale 110 kV janë:

Izolimi kryesor të jetë i para-derdhur

Të realizojë uniformizimin e fushës elektrike dhe të ofrojë :

- diapazon të gjerë aplikimesh
- instalim të lehtë dhe të mos kërkojë pajisje tërheqëse

Lidhjet me ekranet metalike të kabllit duhet të realizohen në mënyrë të tillë që keto lidhje të :

- mos përbejnë rrezik për dëmtimin e kabllit
- të realizojnë instalim të lehtë
- të krijojnë adoptim të lehtë në kabllot me dy ose me shume shtresa mbrojtëse

Sistemi i jashtëm hermetizues duhet të jetë me termotkurrje

Sistemi i jashtëm hermetizues duhet të jetë me termotkurrje dhe keto polimere me lidhje të kryqezuar me termotkurrje dhe me mastike hermetizuese të termoshkrirshme duhet të realizojnë :

- izolim të sigurtë ndaj lagështisë
- mbrojtje mekanike e trupit të xhuntos

Testimi

Testimi i terminaleve në kabllot 110 kV të bëhet në përputhje me standartet IEC 60840 dhe IEEE 48.

Ofertuesi duhet të dorëzojë një raport të plotë testimi për provat e tipit të terminaleve 110 kV që do të ofrojë. Raporti duhet të jetë një raport i testimit të terminaleve identike me ato që do të lëvrohen në këtë kontratë. Raporti duhet të përmbajë të dhënat e plota të dala nga testimi dhe ai duhet të jetë konceptuar dhe hartuar në përputhje me kërkesat e standartit kodifikues të Bashkimit European Cenelec 629 1S1.

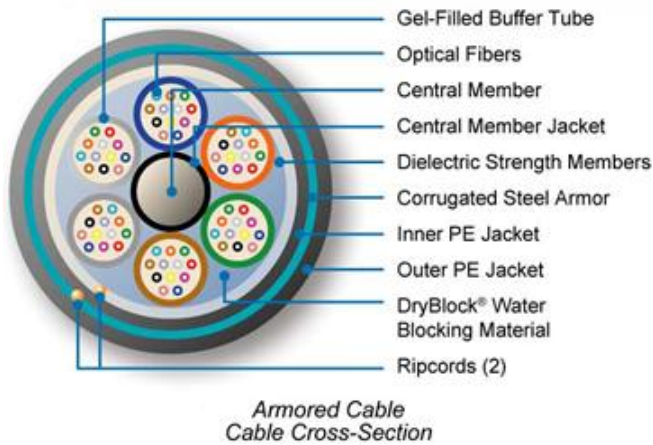
Nga ana tjetër çdo terminal duhet ti nënshtrohet provave rutine. Terminalet duhet ti nënshtrohen dhe provave speciale si qëndrueshmëria nën ujë, në mjegull, në ujë të kripur apo ndonjë provë tjetër speciale, gjithmonë në përputhje me provat speciale të parapara në standartin IEC, nëse autoriteti kontraktor gjykon se kjo provë është e domosdoshme.

3.4 Specifikimet e kabllit optik nentokesor, tubit PLB HDPE, dhe Joint Box-it plastik

Nr	Materiali per furnizim	Njesia	Sasia
1	Kabell optik nentokesor	ml	
2	PLB HDPE tub (bitub)	ml	
3	Joint Box per kabell optik nentokesor	cope	
4	ODF (Optical Distribution Frame/ Kuadri i Shperndares optik)	cope	

3.4.1 Kablli optik nentokesor

Kablote e fibrave optike nentokesore perdoren për të ndërlidhur me rrjetin e komunikimit nënstationet e tensionit të lartë të sistemit të energjisë dhe sistemin e kontrollit me qëllim sigurimin e transmetimit të të dhënave, zërit dhe sinjalet e telembrojtjes (teleprotection).



Kabli duhet të ketë mbrojtje kundër brejtësve (minjve etj.) dhe mbrojtje dielektrike.

Fibrat Optike

1. Fiber Optic Standard	ITUT-T G.655-D
2. Nr. of Fiber Optic	48
3. Fiber Optic Type	Single-Mode
4. Mode field diameter at 1310nm	$9,2 \pm 0,4 \mu\text{m}$
5. Mode field diameter at 1550nm	$10,2 \pm 1,0 \mu\text{m}$
6. Mode field diameter non circularity	$\leq 6 \%$
7. Cladding diameter	$125 \pm 1,0 \mu\text{m}$
8. Cladding non circularity	$\leq 1\%$
9. Core / cladding concentricity error	$\leq 0,6 \mu\text{m}$
10. Attenuation at 1310nm	$\leq 0,36 \text{ dB/km}$
11. Attenuation at 1550nm	$\leq 0,22 \text{ dB/km}$
12. Cut-off wavelength (cabled fibre) λ_{cc}	$\leq 1260 \text{ nm}$
13. Chromatic Dispersion at 1310 nm	$\leq 2,8 \text{ ps}/(\text{nm.km})$
14. Chromatic Dispersion at 1550 nm	$\leq 18 \text{ ps}/(\text{nm.km})$

Karakteristika fizike

Berthama e kablit duhet të përbehet nga tubat plastik që mbajnë fibrat optike dhe të mbushura me xhel izolues kundër lagështirës.

Ne qender duhet te kete nje udhezues qendror te forte rreth te cilit jane mbeshjtelle tubat me fibrat optike.

Berthama duhet te mbrohet dhe te jete e mbeshjtelle me shirita dhe fije palstike dhe sintetike.

Duhet te kete dy mbeshjtellje, nje te brendshme dhe nje te jashtme prej materiali politileni kundra zjarrit.

Midis dy mbeshjtelljeve prej politileni duhet te kete nje fasho apo shtrese armimi metalike per te mbrojtur fibrat nga brejtesit.

Kablli duhet te rezistojte temperaturave nga -30°C deri ne $+70^{\circ}\text{C}$.

Norma dhe standarte

Kabli optik nentokesor dhe fibrat optike duhet te permbushin keto standarte:

- ITU-T G.655-D “Characteristics of a single-mode optical fibre cable”;
- IEC 60793-1-1 “Optical Fibres Part 2: Generic Specification – Measurement methods and test procedures”;
- IEC 60794-1-1 “Optical Fibre Cables Part 1-2: Generic Specification”;
- IEC 60794-1-2 “Optical Fibre Cables Part 1-1: Generic Specification – Basic optical test procedures”;
- IEC 60794-3 “Optical Fibre Cables Part 3 Telecommunication Cables – Sectional Specification – Outdoor cables”;

Numri i fibrave optike brenda kablit optik duhet te jete 48 dhe fibrat optike duhet te jene per transmetim ne gjatesi vale 1550 nm dhe 1310 nm.

Fibrat optike duhet te jene Single-Mode (SM) dhe te pershtatshme per transmetim sipas standartit ITUT-T-G.655-D.

Fibrat optike duhet te rezistojne ne temperatura nga -30°C deri ne $+70^{\circ}\text{C}$ pa modifikimin e karakteristikave optike gjate transportit, magazinimit, shtrirjes dhe instalimit.

Me qellim identifikimin e sakte te fibrave optike si dhe vijueshmerine e sakte te tyre, ato duhet te kene nje kod ngjyrash te sakte dhe çdo fiber duhet te kete nje ngjyre te percaktuar dhe referimi per t’u dalluar nga te tjerat ne menyre te qarte.

Gjithashtu dhe tubat brenda kablit qe mbajne fibrat optike duhet te kene ngjyra te veçanta dhe te dallueshme dhe te mos jene me shume se 4 tuba plastik, pra nga 12 fibra optike çdo tub plastik.

3.4.2 PLB HDPE tub (bitubi)

Tubi PLB HDPE duhet të jetë i përshtatshëm për instalimin e kabllave optik nëntokësore me të dy metodat e instalimit. Tubi HDPE PLB duhet të jetë i përshtatshëm për shtrimin në tokë. Jetegjatesia e shërbimit të tubit HDPE dhe pajisjeve nuk duhet të jetë më pak se 50 vjet.

Perberja e tubit PLB HDPE

Tub HDPE PLB duhet të ketë dy shtresa koncentrike dmth. shtresa e jashtme dhe shtresa e brendshme. Shtresa e jashtme duhet të jetë bërë nga materiale HDPE.

Këto shtresa koncentrike do të jetë bashkangjiten dhe në përputhje me IS-9938.

Te përgjithshme

Tubi HDPE duhet të përputhet me standartet e mëposhtme dhe specifikimet teknike të përshkuara në seksionet e mëposhtme.

- TEC-spec no. GR/CDS-08/02/NOV-04 (përfshirë të gjitha ndryshimet)-tub HDPE për përdorim si kanal për kablo me fibër optike.

Materiali

Lënda e parë e përdorur për tubin HDPE PLB duhet të përmbushë kërkesat e mëposhtme:

- Anti-oxidantet, ngjyrosesit dhe substancat e tjera shtese të përdorura duhet të jetë fiziologjikisht të padëmshme dhe do të përdoret vetëm për masën minimale të nevojshme për të përmbushur specifikimet.
- Përdorimi i aditivëve të përdorura veçmas ose së bashku, nuk duhet të dëmtojë vetitë fizike dhe kimike afatgjata të tubit HDPE PLB.
- Stabilizant te përshtatshme Ultra Violet mund të përdoret për prodhimin e tub HDPE PLB për të mbrojtur kundër degradimit UV kur ruhen në mjedise të hapura për një periudhë minimale prej 8 muajsh.
- Rrëshira HDPE bazë përdorur për shtresë e jashtme e prodhimit të tubit duhet të jenë në përputhje me çdo grade të IS-7328 ose të ndonjë standardi ekuivalent që i përmbush kërkesat.

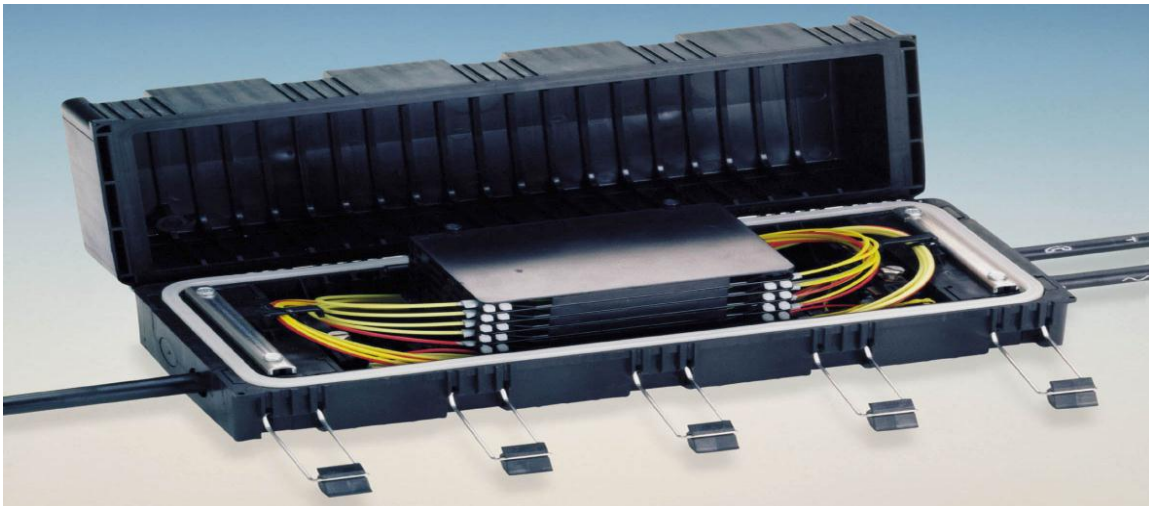
Dimensioni i tub

Madhësia nominale të tubit duhet të jete 40mm dhe duhet të përmbushë kërkesat e mëposhtme.

- Diametri i Jashtëm 40 mm ± 0.4 mm
- Trashësi e mureve 3.5 mm (0,2 mm / -0,00 mm)
- Gjatësia Standard 1000 metra ± 100 meter
- Trashësia e lubrifikant përhershëm > 0.4 mm
- Diametri maksimal jashtme e kabllit □FO 13.4 ± 0,5 mm

që mund të jetë i instaluar nga teknikë thithje

3.4.3 Joint Box (Kutia e bashkimit) per kablo optik nentokesor



Shembull i Joint box-it per kablo optik nentokesor

➤ Pershkrimi

Joint box-i duhet të jete i ndertuar nga ana konstruksionale per te bashkuar kablort nentokesor fibrash optike.

Duhet të kete nje strukture plastike, hyrja e kabllove duhet të jete e izoluar per efekt mbrojtje nga lageshtira, kushtet klimatike si dhe nga ana teknike.

Baza e Joint box-it duhet të jete minimumi me 4 hyrje, hyrjet duhet të jete te pershtatshme per instalimin dhe futjen e kabllit optik nentokesore qe do te perdoret.

Duhet të jene te perfshira te gjithe aksesoret e instalimit brenda Joint-box-it bashke me tubetat e bashkimit te fibrave optike (tubetat e mbrojtjes te pikes se bashkimit te fibrave optike).

Joint Box-i duhet të kene kapacitet per te mbajtur jo me pak se 48 bashkime fibrash optike.

Struktura e brendshme e Joint-box-it duhet të jetë modulare dhe e pershtatshme për rradhitjen dhe vendosjen e fibrave optike. Fibrat optike duhet të sistemohen në kaseta, ku çdo kasete duhet të ketë kapacitet të mbajë 12 fibra optike dhe të ketë fole për 12 tubeta mbrojtës të bashkimit të fibrit optike. Fibrat optike duhet të kenë mundësinë të sistemohen në rrathe brenda kasetës, por çdo rreth nuk duhet të ketë rreze më të vogël se 30mm.

➤ **Specifikime teknike**

❖ **Shuarja (humbja) e referimit**

Shuarja (humbja) e referimit e lejuar është:

$$A_r \leq (N \times A_g) + (L \times A_h) \text{ dB}$$

Ku : A_r = Shuarja e referimit

N = numri i bashkimeve (nr. splices)

$A_g \leq 0.05$ dB = shuarja e lejuar për çdo bashkim (splicing)

L = gjatësia e linjes

A_h = shuarja nominale për 1 km për fibra optike të instaluar

$A_h = 0.38$ dB për gjatësivale 1.310 nm

$A_h = 0.25$ dB për gjatësivale 1.550 nm

- Mbrojtja nga lageshtia dhe temperatura
Joint box-i duhet të ketë një izolim dhe mbrojtje **IP 68** dhe duhet të plotësojë këto norma:

• Temperatura ekstreme	-30°C +80°C
• Kohezgjatja në temperature ekstreme	2 h
• Variacioni i temperatures	1°C/min
• Presioni i brendshëm në temperaturën e instalimit	40 ± 5 kPa

Testimi sipas standarteve:

- Closure sealing: Standarti T.I. 733-1A
- Dry heat: Standarti IEC 60068-1

- Change of temp.: Standarti IEC 60068-2-14
- Optical: Testuar ne 1310nm, 1550nm, Standarti IEC 60068-1
- Damp heat: Standarti T.I. 733-1°
- Shock: Standarti T.I. 733-1A

3.4.4 ODF (Optical Distribution Frame/ Kuadri i Shperndares optik)

ODF eshte njesia ku behet perfundimi i kablrit te fibrave optike nentokesore dhe qe ben te mundur lidhjen e pajisjeve te telekomunikacionit me fibrat optike apo menaxhimin e fibrave optike.

ODF duhet te jete e pershtashme per t’u instaluar ne kabinete standarte 19’’ dhe te kete 48 adaptor te tipit FC/PC fibrash optike.

Pra, ODF duhet te kete kapacitet prej 48 fibrash optike e pajisur me te gjithë aksesoret e duhur, 48 pigtail te tipit FC/PC, kasete qe te kene kapacitet mbajtje per 48 bashkime fibrash, 48 tubeta mbrojtës te bashkimeve te fibrave dhe aksesore te tjere per sistemimin e pigtail-ave dhe te kablrit optik. Duhet te jete me nje sistem hapje me rreshqitje.

ODF duhet te kete 2 ose 4 kasete (trays) per sistemimin e bashkimeve te fibrave optike me perkatesisht 12 ose 24 fibra per kasete (tray).

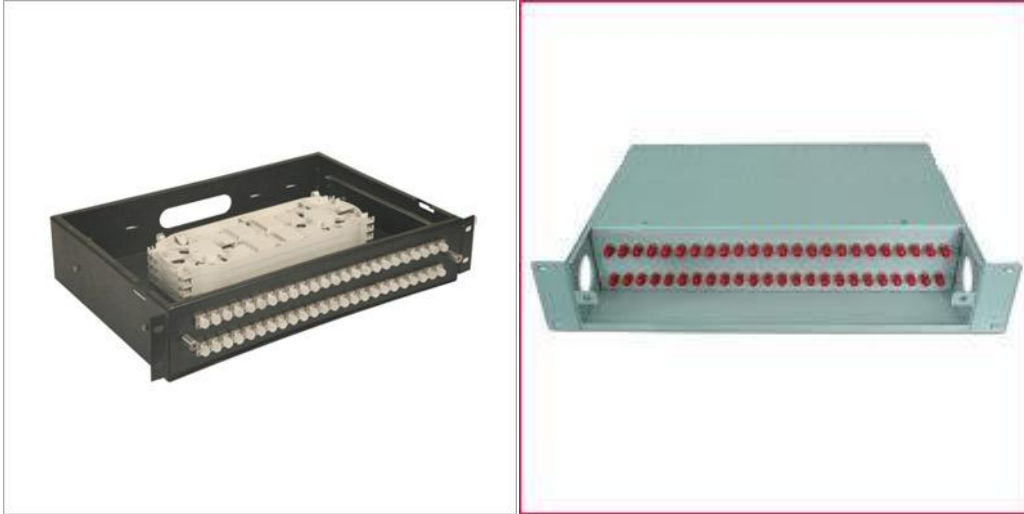
Tipi i konektoreve dhe adaptoreve :	FC/PC.
Humbja e lejuar e bashkuesve:	$\leq 0,25$ dB
Numri i adaptoreve dhe pigtail-ave :	48
Dimensionet :	2U
Instalimi:	kabinet 19’’
Pigtails:	48 FO FC/PC
Nominal Fibre O/D	$125\mu\text{m} \pm 0.2\mu\text{m}$
Insertion Loss (Maximum)	0.3dB

Return Loss (Typical)

-65dB

Operating Temperature °C

-40°C to +80°C



Shembull ODF

3.4.5 TABELA E PERMBLEDHJES SE KARAKTERISTIKAVE TEKNIKE TE MATERIALEVE

1	Kabli optik nentokesor	Karakteristikat Mekanike		
		Kablli duhet te rezistoje temperaturave nga :	-30°C deri ne +70°C	
		Detaje teknike	<ul style="list-style-type: none"> Duhet te kete dy mbeshtjellje, nje te brendshme dhe nje te jashtme prej materiali politileni kundra zjarrit. Midis dy mbeshtjelljeve prej politileni duhet te kete nje fasho apo shtrese armimi metalike per te mbrojtur fibrat nga brejtesit. 	
		Norma dhe standarte	<ul style="list-style-type: none"> ITU-T G.655-D “Characteristics of a single-mode optical fibre cable”; IEC 60794-3 “Optical Fibre Cables Part 3 Telecommunication Cables – Sectional Specification – Outdoor cables”; 	
		Karakteristikat Fibrat Optike		
		Fiber Standard	Optic ITUT-T G.652-D	ITUT-T G.655-D
		Nr. of Fiber Optic		48
		Fiber Type	Optic Single-Mode	Single-Mode

Mode field diameter at 1310nm	$9,2 \pm 0,4 \mu\text{m}$
$9,2 \pm 0,4 \mu\text{m}$	
Mode field diameter at 1550nm	$10,2 \pm 1,0 \mu\text{m}$
$10,2 \pm 1,0 \mu\text{m}$	
Mode field diameter non circularity	$\leq 6 \%$
$\leq 6 \%$	
Cladding diameter	$125 \pm 1,0 \mu\text{m}$
$125 \pm 1,0 \mu\text{m}$	
Cladding non circularity	$\leq 1\%$
$\leq 1\%$	
Core / cladding concentricity error	$\leq 0,6 \mu\text{m}$
$\leq 0,6 \mu\text{m}$	
Attenuation at 1310nm	$\leq 0,36 \text{ dB/km}$
Attenuation at 1550nm	$\leq 0,22 \text{ dB/km}$
$\leq 0,22 \text{ dB/km}$	
Cut-off wavelength (cabled fibre) λ_{cc}	$\leq 1260 \text{ nm}$
Chromatic Dispersion at 1310 nm	$\leq 2,8 \text{ ps/ (nm.km)}$

		Chromatic Dispersion at 1550 nm	≤ 18 ps/ (nm.km)
2	PLB HDPE tub (bitubi)	Detaje teknike	<p>Tubi HDPE PLB duhet të ketë dy shtresa koncentrike dmth. shtresa e jashtme dhe shtresa e brendshme. Shtresa e jashtme duhet të jetë bërë nga materiale HDPE.</p> <p>Këto shtresa koncentrike do të jetë bashkangjiten dhe në përputhje me IS-9938.</p>
		Diametri i jashtëm	40 mm \pm 0.4 mm
		Trashësi e mureve	3.5 mm (0,2 mm / -0,00 mm)
		Gjatësia Standard	1000 metra \pm 100 meter
		Trashësia e lubrifikant përhershëm	> 0.4 mm
		Diametri maksimal jashtme e kabllit FO që mund të jetë i instaluar nga teknikë thithje.	13.4 \pm 0,5 mm
3	Joint Box per kablo optik nentokesor	Detaje teknike	<ul style="list-style-type: none"> • Duhet te kete nje strukture plastike, hyrja e kablllove duhet te jete e izoluar per efekt mbrojtje nga lageshtira, kushtet klimatike si dhe nga ana teknike • Baza e Joint box-it duhet te jete minimumi me 4 hyrje, hyrjet duhet te jete te pershtatshme per instalimin dhe futjen e kabllit optik nentokesore qe do te perdoret. • Duhet te jene te

			perفشira te gjithë aksesoret e instalimit brenda Joint-box-it bashke me tubetat e bashkimit te fibrave optike (tubetat e mbrojtjes te pikes se bashkimit te fibrave optike etj).
		Numri i hyrjeve te OPGW dhe kablrit	≥2 hyrje
		Kapaciteti mbajtes i bashkime te fibrave optike.	≥ 48bashkime
		Mbrojtja nga lageshtira dhe agjentet atmosferik	≥ IP 68
		Temperatura ekstreme te punes	-30°C deri +80°C
4	ODF	• Tipi i konektoreve dhe adaptoreve	FC / PC
		• Humbja e lejuar e bashkuesve	≤ 0,25 dB
		• Return Loss (Typical)	≤ -60 dB
		• Sasia e adaptoreve dhe pigtail-ave	48
		• Dimensionet ne njesi :	1U ose 2U
		• Temperatura e punes	-20°C deri + 60°C
		• Materiali	Metal
		• Instalimi	Ne kabinet 19"

Shenim: Në respekt të nenit 23 të LPP – së, në të gjithë rastet kur në Specifikimet Teknike përmendet “markë” përfshihet termi “ekuivalente”.

Shtojca 14

(Shtojcë për t'u plotësuar nga autoriteti kontraktor)

PREVENTIVAT E PUNIMEVE

Ndërtimi i linjës 110 kV dopjo qark N.Stacioni Elbasan – N.Stacioni Fibër

1	2	3	4	5	6	7	8
Nr.	Nr. Analizë	Përshkrimi i Punëve	Njësia	Sasia	Çmimi njësi	Çmimi i total	Afati i realizimit
I		Hartim i projekt-zbatimit të detajuar, referuar specifikimeve teknike.	komplet	1			2 (dy) muaj
II	Ndërtimi i linjës 110 kV dopjo qark Elbasan - Fiber						
B 1		Punime Demontimi (<i>referuar pershkrimeve dhe volumeve të parashikuara, ne vijim të kesaj shtojce</i>).	komplet	1			Te plotesohet nga ofertuesi
B 2		Punimet paraprake (<i>referuar pershkrimeve dhe volumeve të parashikuara, ne vijim të kesaj shtojce</i>).	komplet	1			“
B 3		Bazamentet e shtyllave (Perfshire sistemin e tokezimit dhe mbrojtjen e skarpatave) (<i>referuar pershkrimeve dhe volumeve të parashikuara, ne vijim të kesaj shtojce</i>).	komplet	1			“
B 4		Montimi i shtyllave (perfshire cdo lartesi shtylle) (<i>referuar pershkrimeve dhe volumeve të parashikuara, ne vijim të kesaj shtojce</i>).	komplet	1			“
B 5		Percjellesi & Trosi OPGW (perfshire izolacionin, armaturen, etj) (<i>referuar pershkrimeve dhe volumeve të parashikuara, ne vijim të kesaj shtojce</i>) .	komplet	1			“

B 6	Punime mbilartesimi linjash 220 KV (referuar pershkrimeve dhe volumeve te parashikuara, ne vijim te kesaj shtojce).	komplet	1				“
B 7	Linja Kabllore bashke me terminalet e linjes kabllore, shkarkues dhe link box (referuar pershkrimeve dhe volumeve te parashikuara, ne vijim te kesaj shtojce).	komplet	1				“
Shuma pa TVSH							
TVSH							
SHUMA TOTALE							

Nr.	Pershkrimi	Njesia	Sasia
			1
B1	NDERTIMI I LINJËS SE RE 110 KV, me nje qark, ELBASAN-FIBER		
B1.1	Punime demontimi		
1.1.2	Demontim + mbledhje ne baraban 3 fije teli(percjellesa) me makineri, alumin-celik, me seksion ALC 120/20 mm ² .	km	8.23
1.1.3	Demontim denfera ne linjat T/L 110 kV ne shtylla ndermjetese me percjelles te terhequr	shtylla	12
1.1.4	Demontim denfera ne linjat T/L 110 kV ne shtylla ankerore me percjelles te terhequr	shtylla	13
1.1.5	Demontim denfera te linjes se trosit OPGW, 48 FO, ekzistues	cope	50
1.1.6	Demontim tros OPGW me 48FO dhe mbledhje ne Baraban	Km	8.23
1.1.7	Demontim punime izolacioni+morseterite TL 110 kV, percjelles 120/20 mm ² , ghirlanda teke TT), ankerore shtylle me nje qark	shtylla	13
1.1.8	Demontim punime izolacioni + morseterite TL 110 kV, percjelles 120/20 mm ² , (ghirlanda VT). Ndermjetese me nje qark	shtylla	12
1.1.9	Demontim shtylla metalike per TL, me saldime, 110 kV,	Ton	72.8
1.1.10	Demontim morsete mbajtese per OPGW	shtylla	12
1.1.11	Demontim morseta terheqese per OPGW	shtylla	13
1.1.12	Demontim morseta teli dy kanaleshe (paralele)	cope	25
1.1.13	Demontim morseta per fiksimin e trosit ne shtylle	shtylla	4
1.1.14	Demontim Joint Box per OPGW 48 FO	cope	4
1.1.15	Demontim 1 cope drosell dhe cdo artikull tjetër I mbetur qe jane subjekt demontimi linjes por qe nuk jane permendur	Komplet	1
1.20	Demontim shtylla metalike per TL, me saldime, 110 kV, ndermjetese		
1.2.1	Demontim Shtylla tip NSHN2	cope	6
1.2.2	Demontim Shtylla tip NSHSH2	cope	2

	ankerore		
1.2.7	Demontim Shtylle tip AK40SHN	cope	2
1.2.8	Demontim Shtylle tip AK40SHSH	cope	2
1.2.12	Demontim Shtylle tip USHLLB 2/4-1	cope	3
1.2.14	Demontim Elemente te tjere te mbetur te linjes	Komplet	1
1.30	Demontim bazamente shtyllash te vjetra		
1.3.1	Thyerje koka betoni deri ne 1m thellesi dhe sistemim sheshi	shtylla	15.00
1.3.2	Shkulje bazamenti komplet shtylle ekzistuese	shtylla	3
1.3.3	Punime te tjera heqje bazamentesh te pa listuara	Komplet	1
	Totali i punimeve te demontimit B1		

Nr.	Pershkrimi	Njesia	Sasia
			1
B2	NDERTIMI I LINJËS SE RE 110 KV, DOPIO QARK, ELBASAN-FIBER		
B2.1	Punime paraprake		
2.1.1	Ngritje kantieri	lot	1
2.1.2	Projekti topografik dhe aprovimi	lot	1
2.1.3	Studimi gjeoteknik i trasese se linjes	lot	1
2.1.4	Projekti i plote i linjes (perfshire te gjithë elementet e tij)	lot	1
2.1.5	Rruget e perkoheshme	lot	1
2.1.6	Rruget e perhershme per shtyllat ankerore	lot	1
2.1.7	Shpronesime te perkoheshme per shesh ndertimi dhe rruge ndihmese.	lot	1
2.1.8	Shpronesim i rrugeve te perhershme dhe siperfaqja e shtylles	lot	1
2.1.9	Transport	lot	1
	Totali i punimeve paraprake B2		

B3.1	Bazamentet e shtyllave me 2 qarqe (Perfshire sistemin e tokesimit dhe mbrojtjen e skarpatave)		
	Punimet per bazamentet (çmimi njesi duhet te perfshije te gjitha punimet dhe mjetet e nevojshme per realizimin e bazamentit)		
	Bazamente per shtylla 2MA		
3.1.1	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtylla	0
3.1.2	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtylla	0
3.1.3	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtylla	3
3.1.4	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtylla	3
3.1.5	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtylla	0

	Bazamente per shtylla 2LA		
3.1.11	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtyllë	0
3.1.12	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtyllë	0
3.1.13	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtyllë	3
3.1.14	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtyllë	2
3.1.15	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtyllë	0
	Bazamente per shtylla 2NS		
3.1.26	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtyllë	0
3.1.27	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtyllë	0
3.1.28	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtyllë	0
3.1.29	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtyllë	3
3.1.30	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtyllë	0
	Bazamente per shtylla 2D baza -6		
3.1.31	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtyllë	0
3.1.32	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtyllë	0
3.1.33	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtyllë	0
3.1.34	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtyllë	2
3.1.35	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtyllë	0
B3.2	Shtyllat me 1 Qark		1
B3.2	Bazamentet e shtyllave me 1 qark (Perfshire sistemin e tokezimit dhe mbrojtjen e skarpatave)		
	Bazamente per shtylla 1NSa baza 3 kamba 0		
3.2.1	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtyllë	0
3.2.2	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtyllë	0
3.2.3	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtyllë	0
3.2.4	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtyllë	1
3.2.5	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtyllë	0

Bazamente per shtylla 1LAa baza 0 kamba 0			
3.2.6	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtyllë	0
3.2.7	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtyllë	0
3.2.8	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtyllë	1
3.2.9	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtyllë	4
3.2.10	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtyllë	0
Bazamente per shtylla 1LAb baza 3 kamba 0			
3.2.11	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtyllë	0
3.2.12	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtyllë	0
3.2.13	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtyllë	0
3.2.14	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtyllë	1
3.2.15	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtyllë	0
Bazamente per shtylla 1MAa baza 9 kamba 0			
3.2.16	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtyllë	0
3.2.17	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtyllë	0
3.2.18	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtyllë	0
3.2.19	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtyllë	1
3.2.20	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtyllë	0
Bazamente per shtylla 1MAb baza 0 kamba 0			
3.2.21	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtyllë	0
3.2.22	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtyllë	0
3.2.23	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtyllë	0
3.2.24	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtyllë	3
3.2.25	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtyllë	0
Bazamente per shtylla 1HSb			
3.2.26	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtyllë	0

3.2.27	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtyllë	0
3.2.28	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtyllë	4
3.2.29	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtyllë	0
3.2.30	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtyllë	0
Bazamente per shtylla 1C/1D			
3.2.31	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtyllë	0
3.2.32	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtyllë	0
3.2.33	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtyllë	1
3.2.34	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtyllë	2
3.2.35	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtyllë	0
3.3	Punime te tjera bazamentesh qe mund te konsiderohen te nevojshme per permbylljen e punimeve	Komplet	1
Totali i punimeve civile per bazamentet e shtyllave me nje qark B3.2			
Totali i punimeve civile per bazamentet B3 = B3.1 + B3.2			

Nr.	Pershkrimi	Njesia	Sasia
B4	Shtyllat		
B4.1	Shtyllat Dopjo Qark		
	Shtyllë 2MA		
4.1.1	Shtylla baze ±0m	cope	4
4.1.2	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	1
4.1.3	Shtylla baze me lartesi +6 m	cope	0
4.1.4	Shtylla baze me lartesi +9 m	cope	0
4.1.5	Shtylla baze me lartesi +12 m	cope	0
	Shtyllë 2LA		
4.1.6	Shtylla baze ±0m	cope	4
4.1.7	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	1
4.1.8	Shtylla baze me lartesi +6 m	cope	1
4.1.9	Shtylla baze me lartesi +9 m	cope	0
4.1.10	Shtylla baze me lartesi +12 m	cope	0
	Shtyllë 2NS		
4.1.11	Shtylla baze ±0m	cope	3
4.1.12	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	0
4.1.13	Shtylla baze me lartesi +6 m	cope	0

4.1.14	Shtylla baze me lartesi +9 m	cope	0
4.1.15	Shtylla baze me lartesi +12 m	cope	0
	Shtylle 2C/2D		
4.1.16	Shtylla baze -6 m	cope	3
4.1.17	Shtylla baze -3 m	cope	0
4.1.18	Shtylla baze +0 m	cope	0
4.1.19	Shtylla baze +3 m	cope	0
4.1.20	Shtylla baze +6 m	cope	0
	Shtylle 2HS		
4.1.21	Shtylla baze ±0m	cope	3
4.1.22	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	3
4.1.23	Shtylla baze me lartesi +6 m	cope	0
4.1.24	Shtylla baze me lartesi +9 m	cope	0
4.1.25	Shtylla baze me lartesi +12 m	cope	1
	Totali montim shtyllat dopjo qark B4.1		
B4.2	Shtyllat me nje Qark		
	Shtylle 1NSa		
4.2.1	Shtylla baze ±0m	cope	0
4.2.2	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	1
4.2.3	Shtylla baze me lartesi +6 m	cope	0
4.2.4	Shtylla baze me lartesi +9 m	cope	0
4.2.5	Shtylla baze me lartesi +12 m	cope	0
	Shtylle 1LAb		
4.2.6	Shtylla baze ±0m	cope	5
4.2.7	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	1
4.2.8	Shtylla baze me lartesi +6 m	cope	0
4.2.9	Shtylla baze me lartesi +9 m	cope	0
4.2.10	Shtylla baze me lartesi +12 m	cope	0
	Shtylle 1MAa		
4.2.11	Shtylla baze ±0m	cope	0
4.2.12	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	0
4.2.13	Shtylla baze me lartesi +6 m	cope	0
4.2.14	Shtylla baze me lartesi +9 m	cope	1
4.2.15	Shtylla baze me lartesi +12 m	cope	0
	Shtylle 1MAb		
4.2.16	Shtylla baze ±0m	cope	3
4.2.17	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	0
4.2.18	Shtylla baze me lartesi +6 m	cope	0
4.2.19	Shtylla baze me lartesi +9 m	cope	0
4.2.20	Shtylla baze me lartesi +12 m	cope	0
	Shtylle 1HSb		
4.2.21	Shtylla baze ±0m	cope	0

4.2.22	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	1
4.2.23	Shtylla baze me lartesi +6 m	cope	2
4.2.24	Shtylla baze me lartesi +9 m	cope	1
4.2.25	Shtylla baze me lartesi +12 m	cope	0
	Shtylla per lidhjen e linje se re me degezimi Metalurgji 3		
	Shtyllle 1C/1D baza - 6		
4.2.21	Shtylla baze -6m	cope	3
4.2.22	Shtylla baze me lartesi -3 m	cope	0
4.2.23	Shtylla baze me lartesi +0 m	cope	0
4.2.24	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	0
4.2.25	Shtylla baze me lartesi +6 m	cope	0
4.2.26	Materiale dhe pajisje te tjera per realizimin e montimit te shtyllave	lot	1
	Totali montim shtyllat dopjo qark B4.2		
	Totali montim shtyllat B4 = B4.1 + B4.2		

Nr.	Pershkrimi	Njesia	Sasia
			1
B5	Percjelles & OPGW (perfshi izolacionin, armaturen dhe testimin)		
5.1	Girlandat e izolatoreve (morseteri dhe izolatorete)		
5.1.1	Girlande varese teke	cope	72
5.1.2	Girlande varese dopjo	cope	12
5.1.3	Girlande terheqese teke	cope	204
5.1.4	Girlande terheqese dopio	cope	42
5.1.5	Morseta per girlandat ekzistuese te shtyllave dhe portaleve te nenstacioneve.	lot	1
5.2	Percjellesi (ACSR 240/40)		
5.2.1	Linje Dopjo qark pershire tubat bashkues dhe te riparimit	gjatesia e linjes [km]	5.200
5.2.2	Linje me nje qark perfshire tubat bashkues dhe te riparimit	gjatesia e linjes [km]	3.600
5.2.3	Denfera per mbrojtjen e percjellesit nga vibrimet	lot	1
5.3	Trosi OPGW		

5.3.1	Ri-instalim OPGW demontuar(OPGW ~ 65 mm ² me 48 fibra) per njerin segment me nje qark	gjatesia e linjes [km]	1.44
5.3.2	OPGW e re (OPGW ~ 65 mm ² me 48 fibra) pa shtuar, pjeresia e terrenit dhe uljet ne shtyllat me J.Box	gjatesia e linjes [km]	7.50
5.3.3	Ri-vendosje Morseta mbajtese per OPGW ne shtyllat ndermjetese	shtylla	1
5.3.4	Ri-vendosje Morseta terheqese per OPGW ne shtyllat ankerore	cope	3
5.3.5	F.V. Morseteri te reja terheqese per OPGW ne sht ankerore	shtylla	25
5.3.5	F.V. Morseteri te reja terheqese per OPGW ne sht ndermjetese	shtylla	15
5.3.7	F.V. Joint Box per OPGW	cope	12
5.3.7	Denfera per mbrojtjen e OPGW nga vibrimet	lot	1
5.4	Materiale dhe pajisje te tjera per realizimin e montimit te OPGW	lot	1
	Shuma totale per percjellesin dhe trosin OPGW B5		
	Pershkrimi		
	Punime mbilartesiimi linjash 220kV per nenkalimin e linjes se re 110kV		
B6.1	Mbilartesiim i linjes 220 kV Elbasan1 - Elbasan 2 me dy shtylle metalike tip DJ1b+10		
	Punimet per mbilartesiimin (çmimi duhet te perfshije te gjitha punimet dhe mjetet e nevojshme per realizimin e mbilartesiimit)		
6.1.1	Bazament shtylle ndermjetese tip DJ1b+10	Shtylle	2
6.1.2	Vendosje shtylle me nje qark tipi DJ1b + 10, me bulona e zinguar, 220 kV.	shtylle	2
6.1.3	F.V izolacionin ne shtylle ndemjetese 220kV me nje qark + Morseta mbajtese	Komplet	2
6.1.4	F.V. Morseteri fiksimin e percjellesit, torsit, OPGW tuba presimi per zgjatim percjellesi	Komplet	2
6.1.5	Punime Demontimi Girlanda terheqese tek ne shtyllen ekzistuese	Komplet	2
6.1.6	Punime Demontimi Shtylle metalike tip DJ dhe DZ	Komplet	2
6.1.7	Punime te tjera per relizimin e mbilartesiimit 220kV	Komplet	2
B6.2	Mbilartesiim i linjes 220 kV Tirana2-Sharre - Elbasan2 me nje shtylle metalike tip S2+12		
	Punimet per mbilartesiimin (çmimi duhet te perfshije te gjitha punimet dhe mjetet e nevojshme per realizimin e mbilartesiimit)		
6.2.1	Bazament shtylle ndermjetese tip S2+12	Shtylle	1
6.2.2	F.V. shtylle metalike 220kV me bullona e zinguar dojo qark tip S2 + 12,	shtylle	1

6.2.3	F.V izolacionin ne shtylle ndemjetese 220kV dopjo qark + Morseta mbajtese	Komplet	1
6.2.4	F.V. Morseteri fiksimin e percjellesit, torsit, OPGW tuba presimi per zgjatim percjellesi	Komplet	1
6.2.5	Punime te tjera per relizimin e mbilartesimit 220kV	Komplet	1
	Shuma totale per mbilartesimin 220kV B6		
B7	Linja Kabllore 110kV Dopjo Qark + Terminale, Shkarkues dhe aksesore		
B7.1	Punimet Civile		
7.1.1	Punime civile per kanal in e kabllit	lot	1
7.1.2	Suporte metalike per terminalet	lot	1
5.1.3	Tokezim I vecuar per skermen e kabllit	cope	2
5.1.4	Shirit sinjalizues per kanal in e kabllit	cope	42
5.1.5	Punime te tjera te nevojshme civile per kanal in e kabllit	lot	1
7.2	Linja kabllore, Shkarkues, Terminale , Link Box		
5.2.1	Linje kabllore Dopjo qark AL 1x800mm ² 64/110kV (6 faze plus 2 spare) nga verteksi I shtylles fundore deri ne nst Fiber	Lot	1
5.2.2	Terminale Kabllore 110kV	Cope	8
5.2.3	Shkarkues 110kV	Cope	8
	Kabell tokezimi ne kanal kablli Cu-120mm ²	Lot	1
	Kuti tokezim skerme me lidhje direkt me token	Cope	1
	Kuti tokezimshkarkues SVL 5kV	Cope	1
	Shuma totale linjen kabllore 110kV B7		

Shënim: Në zbatim të nenit 23 të LPP–së, në të gjithë rastet kur në preventivin e punimeve përmendet “markë” përfshihet termi “ekuivalente”.

Shënim: Preventivi ne lidhje me kete projekt eshte paraprak. Vellimet e parashikuara jane te peraferta. Projekti i plote i zbatimit do te behet nga kontraktori dhe miratohet nga AK pas nenshkrimit kontrates.

Pra referuar VKM Nr. 914, date 29.12.2014 “Për miratimin e rregullave të prokurimit publik” i ndryshuar, kjo kontrate do te trajtohet si nje kontratë me çelësa në dorë, ku vëllimi i punëve i parashikuar në projekt, mund të shërbejë vetëm si një orientim dhe ofertuesi kryen një studim të hollësishëm të projektit, pa asnjë detyrim për të respektuar vëllimin e punëve të projektit.

Në këtë rast kontraktori ka përgjegjësinë e realizimit të punëve, pa kërkuar asnjë fond shtesë, përveç vlerës së kontratës së prokurimit, që në çdo rast, përfshin të gjitha detyrimet fiskale në fuqi.

Shtojca 15

[Shtojcë për t'u plotësuar nga Autoriteti Kontraktor]

NJOFTIM STANDART PËR OFERTUESIN E SKUALIFIKUAR⁴

[Vendi dhe data]

[Emri dhe adresa e autoritetit kontraktor]

[Adresa e ofertuesit]

I/E Nderuar Z. /Zj. <emri i kontaktit>

Ju falenderoj për pjesëmarrjen në procedurën e lartpërmendur të prokurimit publik. Procedura e kryer në përputhje me Ligjin nr. 9643 datë 20.11.2006 Për Prokurimin Publik.

Oferta juaj u vlerësua me kujdes sipas kushteve dhe kërkesave të përcaktuara në njoftimin e kontratës dhe në dosjen e ofertës. Me keqardhje ju informoj se u s'kualifikuat, sepse oferta e dorëzuar nga ju u refuzua për shkak të arsyes (-ve) së/të mëposhtme:

Nëse mendoni se Autoriteti Kontraktor ka shkelur LPP ose RrPP gjatë procedurës së prokurimit publik, atëherë keni të drejtë të filloni një procedurë rishikimi siç parashikohet në Kreun VII të LPP-së.

Edhe pse nuk mundëm të përdornim shërbimet tuaja në këtë rast, besoj se do të vazhdoni të jeni i interesuar në nismat tona të prokurimit.

Me respekt

< **Emri** >

⁴ Ky njoftim duhet të përdoret në rastin e procedurave të prokurimit që zhvillohen në rrugë shkresore

Shtojca 16

[Shtojcë për t'u plotësuar Autoriteti Kontraktor]

FORMULARI I NJOFTIMIT TË FITUESIT

[Data _____]

Për: [Emri dhe adresa e ofertuesit të shpallur fitues]

Procedura e prokurimit:

Numri i referencës së procedurës/lotit:

Përshkrim i shkurtër i kontratës: [Sasia ose qëllimi dhe kohëzgjatja e kontratës]

Publikime të mëparshme (nëse zbatohet): Buletini i Njoftimeve Publike [Data] [Numri]

Kriteret e përzgjedhjes së fituesit: çmimi më i ulët oferta ekonomikisht më e favorshme

Njoftojme se, kane qenë pjesëmarrës në procedurë këta ofertues me vlerat përkatëse të ofruara:

1. _____
Emri i plotë i shoqërisë *numri i NIPT-it*

Vlera _____
(me numra dhe fjalë)

2. _____
Emri i plotë i shoqërisë *numri i NIPT-it*

Vlera _____
(me numra dhe fjalë)

Etj. _____

Janë skualifikuar ofertuesit e mëposhtëm:

1. _____
Emri i plotë i shoqërisë *numri i NIPT-it*

2. _____
Emri i plotë i shoqërisë *numri i NIPT-it*

Përkatësisht për arsye të mëposhtme:

* * *

Duke iu referuar procedurës së lartpërmendur, informojmë [emri dhe adresa e ofertuesit të shpallur fitues] se oferta e paraqitur, me një vlerë të përgjithshme prej [shuma përkatëse e shprehur në fjalë dhe shifra]/pikët totale të marra [_____] është identifikuar si oferta e suksesshme.

Rrjedhimisht, jeni i lutur të paraqisni pranë [emri dhe adresa e autoritetit kontraktor dhe referenca e kontaktit] sigurimin e kontratës, siç parashikohet në dokumentat e tenderit, brenda _____ ditëve nga dita e marrjes/publikimit të këtij njoftimi.

Në rast se nuk pajtoheni me këtë kërkesë, ose tërhiqeni nga nënshkrimi i kontratës, do të konfiskohet sigurimi i ofertës suaj (nëse është kërkuar) dhe kontrata do t'i akordohet ofertuesit vijues në klasifikimin përfundimtar, oferta e të cilit është dorëzuar me një vlerë të përgjithshme prej [vlera përkatëse e shprehur në fjalë dhe shifra], siç parashikohet në nenin 58 të Ligjit nr.9643 datë 20.11.2006 “Për prokurimin publik”, i ndryshuar.

Njoftimi i Klasifikimit është bërë në datë _____

Ankesa: ka ose jo _____

(nëse ka) ka marrë përgjigje në datë _____

[Titullari i autoritetit kontraktor]

Shtojca 17

[Shtojcë për t'u plotësuar nga Autoriteti Kontraktor në rastin e marrëveshjes kuadër]

FORMULARI I NJOFTIMIT TË OPERATORËVE EKONOMIKË TË SUKSESSHËM NË MARRËVESHJEN KUADËR

[Data]

Për: [Emri dhe adresa e operatorëve ekonomikë të shpallur fitues]

1. _____

2. _____

3. _____

* * *

Procedura e prokurimit: _____

Numri i referencës së procedurës/lotit:

Përshkrim i shkurtër i kontratës: *[Sasia, objekti, kohëzgjatja e kontratës etj]*

Publikime të mëparshme (nëse zbatohet): Buletini i Njoftimeve Publike [Data] [Numri]

Kriteret e përzgjedhjes së fituesit: oferta ekonomikisht më e favorshme çmimi më i ulët

Njoftojmë se, kanë qenë pjesëmarrës në procedurë këta operatorë ekonomikë, me shumatorën e çmimeve për njësi të ofruar/ me vlerat përkatëse të ofruara:

1. _____

Emri i plotë i shoqërisë

numri i NIPT-it

Shumatorja e çmimeve për njësi të ofruar/vlera _____

(me numra dhe fjalë)

2. _____

Emri i plotë i shoqërisë

numri i NIPT-it

Shumatorja e çmimeve për njësi të ofruar/vlera _____

(me numra dhe fjalë)

Etj. _____

Janë skualifikuar operatorët ekonomikë të mëposhëm:

1. _____

Emri i plotë i shoqërisë

numri i NIPT-it

2. _____

Emri i plotë i shoqërisë _____

numri i NIPT-it _____

Perkatësisht për arsyt e mëposhtme:

* * *

Duke iu referuar procedurës së lartpërmendur, informojmë se janë identifikuar si operatorë ekonomikë të suksesshëm:

1. _____

Emri i plotë i shoqërisë

numri i NIPT-it

Shumatorja e çmimeve për njësi të ofruar/Vlera _____/Pikët totale të marra _____
(me numra dhe fjalë)

2. _____

Emri i plotë i shoqërisë

numri i NIPT-it

Shumatorja e çmimeve për njësi të ofruar/Vlera _____/Pikët totale të marra _____
(me numra dhe fjalë)

Etj. _____

Rrjedhimisht, jeni i lutur të paraqiteni pranë [emri dhe adresa e autoritetit kontraktor dhe referenca e kontaktit], brenda _____ ditëve nga dita e marrjes/publikimit të këtij njoftimi për të lidhur draft marrëveshjen.

Njoftimi i Klasifikimit është bërë në datë _____

Ankesa: ka ose jo _____

(nëse ka) ka marrë përgjigje në datë _____

[Titullari i autoritetit kontraktor]

Shtojca 18

KUSHTET E PËRGJITHSHME TË KONTRATËS Punët – Procedura e Hapur

Neni 1: Qëllimi

- 1.1 Këto kushte të përgjithshme të kontratës (KPK) do të zbatohen për kryerjen e Punëve të prokuruarra ne bazë të legjislacionit të prokurimit.
- 1.2 Ligji për Prokurimin Publik në Republikën e Shqipërise parashikon se dispozitat e Kodit Civil Shqiptar do të zbatohen për kontratat e prokurimit publik. Disa dispozita të Kodit Civil janë rishprehur në KPK me qëllim që të rrisin transparencën e kushteve të kontratës. Megjithatë, citimi i disa dispozitave këtu nuk mohon në asnjë mënyrë zbatimin e dispozitave të tjera të Kodit Civil të kësaj kontrate.
- 1.3 Në mënyrë të ngjashme, disa dispozita të Ligjit mbi Prokurimin Publik janë rishprehur në KPK me qëllim që të rrisin transparencën e ligjit që rregullon prokurimin publik. Megjithatë, citimi i disa dispozitave këtu nuk mohon në asnjë mënyrë zbatimin e dispozitave të tjera të Ligjit mbi Prokurimin Publik mbi të drejtat, detyrat dhe detyrimet e palëve.
- 1.4 KPK do të zbatohen deri në atë masë që të mos lënë mënjanë kushtet ose dispozitat e parashikuara në pjesë të tjera të kontratës.
- 1.5 Kushtet e kontratës përfshijnë gjithashtu Kushtet e Veçanta të Kontratës (KVK). Në rast se ka një konflikt midis KPK dhe KVK, KVK do të mbizotërojnë mbi KPK.

Neni 2: Përkufizime

- 2.1 “Preventiv total” do të thotë volumet e punes te dhena ne projekt te cilat jane orientuese, plotesuar me cmimin total të përcaktuar që është pjesë e Ofertes në një kontratë me çelsa ne dore.
- 2.2 “Preventiv per njesi” do të thotë volumet e punes te dhena ne projekt shoqeruar me cmimet per njesi te pandryshuara që janë pjesë e Ofertes në një kontratë me punime ne matje.
- 2.3 “Afati i realizimit te punimeve” do të thotë data që Punët duhet të perfundojnë siç është shprehur në Grafikun për realizimin Punimeve , e vertetuar nga enti prokurues.
- 2.4 “Kontratë” do të thotë marrëveshja e shkruar e lidhur midis Autoritetit Kontraktor dhe kontraktorit që përbëhet nga dokumentat e tenderit duke përfshirë KPK dhe KVK, të gjitha bashkangjitet dhe formularët e plotësuar dhe të gjitha dokumentat e tjera që përfshihen në referimin e çdo dokumenti.
- 2.5 “Cmim kontrate” do të thotë çmimi që i paguhet kontraktorit sipas kontratës për zbatimin e plotë dhe të përpiktë të detyrimeve të tij kontaktore.
- 2.6 “Realizimi i punimeve” do të thotë data e vërtetuar nga Autoriteti Kontraktor se Punët janë mbaruar.

- 2.7 “Defekt” do të thotë çdo pjesë e Punimeve e paperfunduar në përputhje me kontratën.
- 2.8 “Data e hyrjes” do të thotë data që Autoriteti Kontraktor lejon kontraktorin në kantier.
- 2.9 “Data e fillimit” është përfshirë në Të dhënat e kontratës. Ajo është data kur kontraktori do të fillojë punimet e ndërtimit. Në se kjo nuk realizohet, “data e fillimit” do të jete dita në të cilën do të paguhet paradhenia.
- 2.10 “Pajisje” do të thotë makineritë dhe veglat e kontraktorit të sjella përkohësisht në kantier për realizimin e Ndërtimeve.
- 2.11 “Materiale” do të thotë të gjitha furnizimet, duke përfshirë ato të konsumit, të përdorura nga kontraktori për kryerjen e punimeve.
- 2.12 “Objekt i kontratës” do të thotë të gjitha Punët që kontraktori do të sigurojë sipas kushteve të kontratës.
- 2.13 “Palë(t)” do të thotë nënshkruesit e kontratës.
- 2.14 “Drejtues projekti” do të thotë personi i emëruar nga Autoriteti Kontraktor që është përgjegjës për administrimin e kontratës për Autoritetin Kontraktor.
- 2.15 “Autoritet Kontraktor” do të thotë Autoriteti Kontraktor që është pjesë e kësaj kontrate dhe që kontraktori punët objekt i kësaj kontrate. Ky term kudo që përdoret ka kuptim të njëjtë me atë të perkufizuar në ligj.
- 2.16 “Kantier” do të thotë vendi fizik i Punimeve.
- 2.17 “Raport i inspektimit të kantierit” do të thotë dokumentat e përfshira në dokumentat e tenderit që pasqyrojnë informacion faktik dhe të interpretuar rreth kushteve të sipërfaqes dhe nëntokës së kantierit.
- 2.18 “Nënkontraktues” do të thotë çdo person fizik ose ligjor ose kombinim i mësipërm, që furnizon Punët, materialet ose pajisjet për ose në emër të kontraktorit.
- 2.19 “Kontraktor” do të thotë personi fizik ose juridik që është palë e kësaj kontrate dhe sipas dispozitave të kësaj kontrate siguron Punimet.
- 2.20 “Standarte Teknike” do të thotë specifikimet e aprovuara nga një trup i posaçëm standartizimi për zbatimin e vazhdueshëm ose të përsëritur. Standarte të tilla përdoren si rregulla, rregullore ose perkufizim të karakteristikave për të siguruar se materialet dhe shërbimet e procesuara i përgjigjen qëllimit.
- 2.21 “Ngritja e kantierit” do të thotë punimet e ndërtimit të përkohshme, të ndërtuara e instaluar, që janë të nevojshme për zbatimin e punimeve të ndërtimit.
- 2.22 “Punime” do të thotë ajo që Autoriteti Kontraktor i kërkon nga kontraktori të gërmojë, ndërtojë, riparojë, rinovojë ose instalojë siç parashikohet në dokumentat e tenderit duke përfshirë shërbimet në lidhje me to, gjithashtu të perkufizuara në dokumentat e tenderit.

Neni 3: Hartimi i Kontratës

- 3.1 Njoftimi i ofertes fituese do të shërbejë për hartimin e kontratës midis palëve, e cila duhet të firmoset brenda afatit të shprehur në dokumentat e tenderit.
- 3.2 Ekzistenca e kontratës do të konfirmohet me nënshkrimin e dokumentit të kontratës duke sanksionuar të gjitha marrveshjet midis palëve.

Neni 4: Praktikë e Korrupsionit, Konflikti i Interesit dhe Kontrolli i Procesverbaleve

- 4.1 Autoriteti Kontraktor mund t'i kërkojë gjykatës të deklarojë të paligjshme kontratën nëse zbulon se kontraktori ka kryer veprime të korrupsionit. Veprimet e korrupsionit përfshijnë veprimet e përshkruara në Nenin 26 të Ligjit mbi Prokurimin Publik.
- 4.2 Kontraktori nuk duhet të ketë lidhje (të tashme ose të shkuara) me asnjë konsulent ose ent që ka marrë pjesë në përgatitjen e dokumentave të tenderit për këtë prokurim.
- 4.3 Kontraktori duhet të lejojë Autoritetin Kontraktor të inspektojë llogaritë dhe regjistrat që kanë lidhje me zbatimin e kontratës ose t'i kontrollojë ato me anë të kontrollorëve të emëruar nga Autoriteti Kontraktor.

Neni 5: Informacioni Konfidencial

- 5.1 Kontraktori dhe Autoriteti Kontraktues duhet të mbajnë në konfidencë të gjitha dokumentat, të dhënat dhe informacionet e tjera të dhëna nga pala tjetër në lidhje me kontratën.
- 5.2 Kontraktori mund t'i japë nënkontraktorit dokumenta të tilla, të dhëna ose informacione të tjera që merr nga Autoriteti Kontraktor deri në masën e kërkuar që nënkontraktorin të zbatojë punën e tij sipas kontratës. Në rast të tillë, kontraktori duhet të përfshijë në kontratën e tij me nënkontraktorin një dispozitë që premtim ruajtjen e konfidencës siç thuhet në Paragrafin 5.1 më sipër.

Neni 6: Prona Intelektuale

- 6.1 Me përjashtim të rasteve kur parashikohet ndryshe në kontratë, të gjitha të drejtat e pronës intelektuale të siguruar nga kontraktori gjatë zbatimit të kontratës do t'i përkasin Autoritetit Kontraktor i cili mund t'i përdorë ato sipas gjykimit të tij.
- 6.2 Me përjashtim të rasteve kur parashikohet ndryshe në kontratë, kontraktori, pas përfundimit të kontratës, duhet t'i dorëzojë Autoritetit Kontraktor të gjitha raportet dhe të dhënat si hartat, diagramet, skicimet, specifikimet, planet, statistikën, llogaritjet dhe regjistrat mbështetës ose materialet e fituara, mbledhura ose përgatitura nga kontraktori gjatë zbatimit të kontratës. Kontraktori mund të mbajë kopje të këtyre dokumentave dhe të dhënave, po nuk duhet t'i përdori për qëllime që s'kanë lidhje me kontratën pa leje paraprake me shkrim nga Autoriteti Kontraktor.
- 6.3 Kontraktori duhet të garantojë Autoritetin Kontraktor zhveshjen nga përgjegjësia për shkelje të të drejtave të pronës intelektuale, që mund të dalin nga përdorimi i materialeve, skicave ose çdo prone tjetër sipas kontratës.

- 6.4 Në rast se ngrihet ndonjë pretendim ose padi kundër Autoritetit Kontraktor në lidhje me ndonjë shkelje të pronës intelektuale të shkaktuar nga zbatimimi i kontratës ose nga përdorimi i materialeve, skicave ose çdo prone tjetër të mbrojtur e të furnizuar sipas kontratës, kontraktori duhet t'i japë Autoritetit Kontraktor të gjitha provat dhe informacionin në posedim të kontraktorit që kanë të bëjnë me këtë padi apo pretendim.

Neni 7: Origjina e Materialeve

- 7.1 Nuk ka asnjë kufizim për kombësinë e origjinës së materialeve, përveç atyre që mund të jenë përcaktuar në ndonjë Rezolutë të Asamblesë së Përgjithshme të Kombeve të Bashkuara.
- 7.2 Kontraktori mund të jetë i detyruar të verifikojë origjinën e materialeve.
- 7.3 Për qëllime verifikimi “origjinë” do të thotë vendi ku materialet janë nxjerrë, bashkuar ose prodhuar. materialet janë prodhuar kur, nëpërmjet prodhimit, procesimit, ose mbledhjes së mjaftueshme të komponentëve, rezulton një produkt i ri i njohur në tregti që është mjaft i ndryshëm në karakteristikat bazë ose në qëllim apo përdorim nga komponentët e tij.
- 7.4 Origjina e materialeve ka dallim nga kombësia e kontraktorit ose nënkontraktorit që furnizon me materiale.

Neni 8: Vendimet e Drejtuesit të Projektit

- 8.1 Drejtuesi i projektit do të vendosë për çështjet e kontratës midis kontraktorit dhe Autoritetit Kontraktor
- 8.2 Drejtuesi i Projektit mund të delegojë ndonjë nga detyrat dhe përgjegjësitë e tij tek të tjerët përveç zgjidhjen e mosmarrveshjeve dhe konflikteve. Drejtuesi i projektit duhet të njoftojë kontraktorin për delegimet e bëra apo të revokuara.

Neni 9: Komunikimi

- 9.1 Çdo komunikim midis palëve duhet të bëhet me shkrim.

Neni 10: Bashkëpunimi në Kantier me të Tjerët

- 10.1 Kontraktori duhet të bashkëpunojë dhe të ndajë kantierin me firma të tjera, autoritete publike, shërbimet publike dhe Autoritetin Kontraktor siç kërkohet dhe përkufizohet në Grafikonin e realizimit të punimeve.

Neni 11: Përgjegjësia e Autoritetit Kontraktor

- 11.1 Autoriteti Kontraktor ka përgjegjësi të kompensojë kontraktorin për dëmtime të pajisjeve të kontraktorit deri në masën që lidhet me veprime me faj të Autoritetit Kontraktor ose të projekteve të Autoritetit Kontraktor me përjashtim të rastit kur keto të fundit, kishin gabime të dukshme që mund të ishin konstatuar lehtësisht nga kontraktuesi.

Neni 12: Raporti i Inspektimit të Kantierit dhe Kushtet e Kantierit

- 12.1 Autoriteti Kontraktor nuk mban asnjë përgjegjësi për konkluzionet ose interpretimet e bëra në raportin e inspektimit të kantierit.
- 12.2 Kontraktori pranon se i ka marrë të gjitha hapat e nevojshme për të verifikuar natyrën dhe vendin e Punimeve dhe se ka inspektuar dhe pajtohet me kushtet e përgjithshme dhe lokale që mund të ndikojnë në kryerjen ose koston e Punëve.

Neni 13: Kontraktori që Kryen Punimet

- 13.1 Kontraktori duhet të kryejë dhe mbarojë Punimet në përputhje me specifikimet teknike të paraqitura në dokumentat e tenderit.
- 13.2 Kontraktori nuk mban përgjegjësi për gabimet në projekt, të dhëna, planimetri ose aspekte të tjera të specifikimeve teknike, të dhëna nga Autoriteti Kontraktor, me përjashtim të rasteve kur gabimi ishte aq i dukshëm sa kontraktori duhet ta kishte vënë re dhe ta kishte reklamuar këtë te Autoriteti Kontraktor.
- 13.3 Kodet dhe standartet që do zbatohen do të jenë të shprehura në dokumentat e tenderit. Nëse gjatë ekzekutimit të kontratës, ka ndryshime në zbatimin e kodeve ose standarteve, këto ndryshime do të zbatohen vetëm pasi të jenë aprovuar nga Autoriteti Kontraktor.

Neni 14: Ekzekutimi i Punimeve

- 14.1 Kontraktori duhet të fillojë zbatimin e kontratës menjëherë sapo ta lidhe atë dhe duhet t'i mbarojë Punët brenda Afatit të Mbarimit.

Neni 15: Ngritja e Kantierit

- 15.1 Kontraktori mban përgjegjësi për projektin e Ngritjes së Kantierit.
- 15.2 Kontraktori duhet të paraqesë të gjitha planet për Ngritjen e Kantierit tek drejtuesi i projektit për shqyrtimin dhe miratimin e tij.

Neni 16: Sigurimi Teknik dhe Mjedisor

- 16.1 Kontraktori do të mbajë përgjegjësi për sigurinë e të gjitha aktiviteteve në kantier.
- 16.2 Kontraktori do të sigurojë kantierin në mënyrë të tillë që të minimizojë dëmtimet e mjedisit. Për shembull, ai duhet të kursejë energjinë, ujin dhe burime të tjera, të reduktojë humbjen dhe të minimizojë përdorimin e substancave varfëruese të ozonit, çlirimin e gazrave, Lëndët e përbëra organike të rrezikshme dhe substanca të tjera, që dëmtojnë shëndetin dhe mjedisin.

Neni 17: Zbulimet

- 17.1 Çdo gjë me interes historik ose me vlerë të konsiderueshme e zbuluar papritur në kantier do të deklarohen për të vepruar konform legjislacionit në fuqi. Kontraktori duhet të njoftojë drejtuesin e projektit për ndonjë zbulim të tillë dhe të ndjekë udhëzimet e drejtuesit të projektit për procedurën e administrimit të objekteve.

Neni 18: Disponimi i Kantierit

18.1 Autoriteti Kontraktor duhet t'i japi të drejtën e disponimit të kantierit kontraktorit në datën e hyrjes të shprehur në dokumentat e tenderit. Nëse disponimi i ndonjë pjese të kantierit nuk jepet brenda datës së hyrjes për kantierin ose asaj pjese të kantierit siç parashikohet në dokumentat e tenderit, do të konsiderohet se Autoriteti Kontraktor ka vonuar fillimin e zbatimit të kontratës, dhe kontraktorit i lind e drejta të kërkojë amendimin e kontratës në lidhje me shtyrjen e Afatit të Mbarimit. Autoriteti Kontraktor dhe kontraktori do të mbajnë procesverbal për datën e hyrjes.

Neni 19: Raportimi i Grafikut të Zbatimit

19.1 Menjëherë pas lidhjes së kontratës, kontraktori duhet t'i paraqesë drejtuesit të projektit një program plani që tregon metodat e përgjithshme, rregullimet, porosinë, afatet dhe rrugët kritike për aktivitetet e Punimeve .

19.2 Në intervale të skeduar rregullisht siç është aprovuar nga drejtuesi i projektit, kontraktori duhet të përgatisë raportime duke treguar progresin e arritur në çdo aktivitet dhe efektet e progresit në punën e mbetur, duke përfshirë çdo ndryshim në sekuencën e aktiviteteve.

Neni 20: Paralajmërimi në Kohë

20.1 Kontraktori duhet të paralajmërojë drejtuesin e projektit sa më shpejt të jetë e mundur për ngjarje dhe rrethana specifike që mund të ndodhin në të ardhmen apo që mund të ndikojnë negativisht në zbatimin e kontratës, duke përfshirë cilësinë e punës dhe vonesën në afate.

Neni 21: Kontrolli i Cilësisë

21.1 Kontraktori do të jetë plotësisht përgjegjës për kontrollin e cilësisë dhe zbatimin e kontratës.

21.2 Sapo të lidhë kontratën, kontraktori duhet t'i paraqesë drejtuesit të projektit një plan për kontrollin e cilësisë së aktiviteteve në zbatimin e kontratës.

21.3 Drejtuesi i projektit duhet të kontrollojë punën e kontraktorit dhe të njoftojë kontraktorin për defekte që mund të jenë gjetur.

21.4 Sa herë që të jepet njoftimi për defekte, kontraktori duhet të korrigjojë defektin brenda afatit të parashikuar në njoftim.

Neni 22: Defektet e Pakorrigjuara

22.1 Nëse kontraktori nuk e ka korrigjuar një defekt brenda kohës së specifikuar në njoftimin për defektin nga drejtuesi i projektit, drejtuesi i projektit do të llogarisë koston e korrigjimit të defektit dhe kjo shumë do të mbahet nga çdo pagesë që i duhet bërë kontraktorit deri sa defekti të korrigjohet. Dështimi për të korrigjuar defektin brenda një afati të arsyeshëm përbën shkak për zgjidhje kontrate për arsye mospërmbushje në favor të Autoriteti Kontraktor.

Neni 23: Përgjegjësitë e Autoriteti Kontraktor

- 23.1 Nga Afati i fillimit deri në Afatin e Realizimit të Plote, Autoriteti Kontraktor do të jetë përgjegjës për:
- (a) dëmtim personal, vdekje ose humbje apo dëmtim të pasurisë për shkak të neglizhencës ose ndërhyrjes, qoftë edhe të ligjshme nga Autoriteti Kontraktor apo nga çdo person i punësuar/kontraktuar nga Autoriteti Kontraktor, përveç kontraktorit.
 - (b) dëmtim të Punimeve, materialeve dhe pajisjeve deri në atë masë që lidhet me fajin e Autoritetit Kontraktor apo me projektin e tij.

Neni 24: Përgjegjësitë e kontraktorit

- 24.1 Nga Afati i fillimit deri në Afatin e Realizimit, kontraktori do të jetë përgjegjës për dëmtim personal, vdekje ose humbje apo dëmtim të pasurisë, dhe pasuri të tjera dhe që nuk mbulohen nga Autoriteti Kontraktor sipas Nenit 23.

Neni 25: Sigurimi

- 25.1 Kontraktori duhet të sigurojë objektin, me emra të përbashkët të Autoritetit Kontraktor dhe kontraktorit, nga data e hyrjes në kantier deri në afatin e realizimit të plote, në shumat e shprehura në KVK për humbje ose dëmtim të punimeve, pajisjeve, materialeve; humbje ose dëmtim të kantierit ose pronave të tjera në kantier dhe dëmtimet personale ose vdekjet e palëve të treta.
- 25.2 Polica e sigurimit do të dorëzohet tek drejtuesi i projektit për aprovim brenda 30 ditëve pas shpalljes së fituesit të kontratës. Ky siguracion duhet të mbulojë kompensimin e kërkuar për të kompensuar humbjen ose dëmin e shkaktuar. Nëse kontraktori dështon të sigurojë policën e sigurimit, kontrata do të konsiderohet e anuluar. Megjithatë, Autoriteti Kontraktor, mund të vendosë të zgjasë periudhën e paraqitjes të policës së sigurimit ose të bëjë vetë siguracionin dhe të zbrisi koston e tij nga pagesa që i jep kontraktorit.
- 25.3 Kushtet e siguracionit nuk mund të ndryshohen pa aprovimin paraprak të Autoritetit Kontraktor.

Neni 26: Testimet dhe Inspektimet

- 26.1 Kontraktori duhet të bëjë të gjitha testet dhe inspektimet e kërkuara nga dispozitat e kontratës. Kosto e këtyre testeve dhe inspektimeve duhet të financohet tërësisht nga kontraktori brenda çmimit të kontratës.
- 26.2 Autoriteti Kontraktor me shpenzimet e tij, ka të drejtë të ndjekë testimet dhe/ose inspektimet. Nëse materialet prodhohen ose përgatiten në vende të ndryshme nga ato të kontraktorit, kontraktori duhet të sigurojë leje për Autoritetin Kontraktor për të ndjekur këto teste dhe inspektime.
- 26.3 Autoriteti Kontraktor gjithashtu mund t'i kërkojë kontraktorit të bëjë teste ose inspektime shtesë të paparashikuara në kontratë por të gjykuara të nevojshme për të verifikuar se Punimet janë konform specifikimeve dhe kushteve të kontratës. Autoriteti Kontraktor do të mbajë përgjegjësi për koston e këtyre testeve. Gjithashtu, nëse këto teste ndalojnë progresin e punës së kontraktorit, Autoriteti Kontraktor do të bjerë dakort të ndryshojë grafikun.

- 26.4 Autoriteti Kontraktor do të refuzojë çdo punim që nuk e kalon testimin dhe/ose inspektimin ose nuk është konform specifikimeve teknike dhe kushteve të kërkuara në zbatimin e kontratës.
- 26.5 As ekzekutimi i testeve as inspektimi i punimeve nuk do ta lirojë kontraktorin nga çdo garanci ose detyrim tjetër sipas kontratës.

Neni 27 Garancitë

- 27.1 Kontraktori garanton se materialet e trupëzuara me punët janë të reja, të papërdorura dhe të modeleve të fundit dhe se trupëzojnë përmirësimet e fundit në projekt dhe materiale, me përjashtim kur parashikohet ndryshe në kontratë.
- 27.2 Me përjashtim të ndonjë parashikimi në kontratë ose nga ligji, kontraktori garanton se materialet nuk kanë defekte të shkaktuara nga ndonjë veprim ose mosveprim i kontraktorit apo të shkaktuara nga projektimi, materialet dhe puna nën kushte normale përdorimi, për kushtet që mbizotërojnë në Shqipëri.

Neni 28: Çmimi i Kontratës

- 28.1 Çmimet e kontraktorit për Punët e kryera sipas kontratës nuk duhet të ndryshojnë nga çmimet e ofruar nga kontraktori në ofertën e tij.

Neni 29: Kushtet e Pagesës

- 29.1 Çmimi i kontratës, duke përfshirë edhe pagesat paraprake, duhet të paguhet siç specifikohet në kontratë.
- 29.2 Me përjashtim të rasteve kur parashikohet më një dispozitë tjetër në kontratë, pagesa do të bëhet me monedhë Shqiptare. Kursi i këmbimit të monedhave të ndryshme do të jetë kursi i Bankës së Shqipërisë në ditën kur është dërguar për publikim njoftimi i kontratës dhe i përcaktuar në kontratë.
- 29.3 Me përjashtim të rasteve kur parashikohet ndryshe në kontratë, kontraktori ka të drejtë të marrë pagesa periodike gjatë progresit të zbatimit të projektit. Grafiku i pagesave periodike do të parashikohet në KVK. Kur bëhet një pagesë e parashikuar, kontraktori duhet të paraqesë një deklaratë me situacionin e muajit tek drejtuesi i projektit ku deklaron se plani sipas grafikut është përmbushur. Komunikata gjithashtu duhet të shprehë vlerën e punës së ekzekutuar duke hequr shumën e grumbulluar të verifikuar më parë, si dhe shumën e pagesës paraprake të paguar dhe çdo shumë të mbajtur në pritje të korrjimit të një defekti.
- 29.4 Drejtuesi i projektit duhet të kontrollojë punimet e ekzekutuara nga kontraktori dhe duhet të verifikojë shumën që duhet t'i paguhet kontraktorit, brenda 20 ditëve pune nga data që kontraktori paraqet komunikatën e tij tek drejtuesi i projektit.
- 29.5 Me përjashtim të rasteve kur parashikohet ndryshe në kontratë, pagesa e periodike për Punët do të bëhet brenda 30 ditëve kalendrike nga data që progresi i grafikut të zbatimit është verifikuar nga drejtuesi i projektit.
- 29.6 Data e pagesës do të jetë dita që fondet xhirohen nga llogaria e Autoritetit Kontraktor.

Neni 30: Vonesa në Bërjen e Pagesës

Në rast të verifikimit të vonesave në kryerjen e pagesave nga ana e Autoritetit Kontraktor, megjithëse kontraktuesi ka përmbushur të gjitha detyrimet e tij në përputhje me kushtet e kontratës, detyrimet e prapambetura dhe kamatëvonesat përkatëse do të kryhen në përputhje me parashikimet e ligjit nr. 48/2014 “Për pagesat e vonuara në detyrimet kontraktore e tregtare”.

Neni 31: Nryshimi i Ligjeve dhe Rregulloreve

Nëse pas datës së dorëzimit të ofertave ose datës së nënshkrimit të kontratës, ndonjë ligj ose akt nënligjor në Republikën e Shqipërisë hyn në fuqi ose ndryshon dhe ndikon kushtet, duke përfshirë datën e dorëzimit ose çmimin e kontratës, kushtet ose çmimi i kontratës do të rregullohen në atë masë sa kontraktuesi është ndikuar në përmbushjen e detyrimeve të tij sipas kontratës

Neni 32: Forca Madhore

- 32.1 Kontraktori nuk duhet të mbajë përgjegjësi për humbjen e sigurimit të kontratës, dëmeve të likuidueshme ose ndërprerjen për mosplotësim, nëse dhe deri në masën që vonesa në zbatim ose ndonjë dështim tjetër në përmbushjen e detyrimeve të tij sipas kontratës, vijnë si pasojë e ngjarjeve të Forcës Madhore.
- 32.2 Për qëllimet e këtij neni “Forcë Madhore” do të thotë një ngjarje jashtë kontrollit të kontraktorit dhe e paparashikueshme. Ngjarje të tilla mund të përfshijnë, por nuk kufizohen nga, veprimet e Autoritetit Kontraktor, qoftë në kapacitetin e tij sovran ose kontraktual, lufta ose revolucionet, zjarri, përmytja, tërmeti, epidemitë, shtrëngime të karantinës dhe embargo tranziti.
- 32.3 Nëse ndodh ndonjë situatë e Forcës Madhore, kontraktori duhet të njoftojë menjëherë Blerësin Publik. Me përjashtim kur Autoriteti Kontraktor jep udhëzime të ndryshme, kontraktori duhet të vazhdojë të zbatojë detyrimet e tij sipas kontratës në masën praktikisht të arsyeshme dhe duhet të kërkojë të gjitha mjetet e arsyeshme për zbatimin që nuk pengohet nga Forca Madhore.

Neni 33: Vonesa në Zbatim dhe Zgjatja e Afatit

- 33.1 Me përjashtim kur parashikohet ndryshe, kontraktori duhet të fillojë zbatimin e kontratës menjëherë pas nënshkrimit të saj.
- 33.2 Me përjashtim kur Autoriteti Kontraktor është dakort për zgjatje të afatit të kontratës, ka të drejtë të kërkojë dëmet për vonesën në zbatim, nëse kontraktori dështon në dorëzimin e punës brenda Afatit së Dorëzimit të Plotë të specifikuar në kontratë.
- 33.3 Autoriteti Kontraktor mund të zbresë shumën e dëmeve të likuidueshme që duhen paguar nga shuma e pagesës ndaj kontraktorit. Në rast të tillë Autoriteti Kontraktor duhet t’i japi kontraktorit njoftim me shkrim për shumën dhe arsyen e zbritjes.
- 33.4 Autoriteti Kontraktor do të jetë dakort për një zgjatje të afatit, në rastin e Forcës Madhore.

33.5 Autoriteti Kontraktor, mund të jetë dakort për zgjatje të afatit edhe në rrethana të tjera në se është në interesin publik për ta bërë këtë. Në rast se kontraktori ndeshet me kushte që pengojnë zbatimin në kohë, kontraktori duhet të njoftojë menjehere Autoritetin Kontraktor me shkrim për vonesën, shkaku dhe datën e propozuar të dorëzimit ose përfundimit. Autoriteti Kontraktor duhet të vlerësojë kërkesën. Nëse Autoriteti Kontraktor është dakort me vonesën, zgjatja do të hyjë në fuqi me një amendament me shkrim të kontratës të nënshkruar nga Autoriteti Kontraktor dhe kontraktori.

Neni 34: Dëmet e Likuidueshme për Vonësën në Mbarimin e Punimeve

34.1 Dëmet e likuidueshme për vonesën në mbarimin e Punimeve do të llogariten me tarifën e mëposhtme ditore:

- a) Për kontratat me periudhë zbatimi jo më shumë se 6 muaj, tarifa ditore do të jetë 4/1000 të vlerës koresponduese të mbetur pa u zbatuar nga cmimi total i kontratës, por kjo vlerë do të llogaritet minimalisht mbi 25% të vlerës së kontratës.
- b) Për kontratat me periudhë zbatimi jo më shumë se 12 muaj, tarifa ditore do të jetë 2/1000 të vlerës koresponduese të mbetur pa u zbatuar nga cmimi total i kontratës, por kjo vlerë do të llogaritet minimalisht mbi 25% të vlerës së kontratës.
- c) Për kontratat me periudhë zbatimi më shumë se 12 muaj, tarifa ditore do të jetë 1/1000 të vlerës koresponduese të mbetur pa u zbatuar nga cmimi total i kontratës, por kjo vlerë do të llogaritet minimalisht mbi 25% të vlerës së kontratës.

Neni 35: Negociatat dhe Amendamentet

35.1 Palët nuk do të negociojnë ndryshime ose amendamente të asnjë kushti të kontratës që do të ndryshonte dukshëm kushtet që përbëjnë bazën e përzgjedhjes së kontraktorit.

35.2 Asnjë amendament ose variacion tjetër i kontratës nuk do të jetë i vlefshëm pa qënë me shkrim, me datë, i referohet shprehimisht kontratës dhe nënshkruhet nga një përfaqësues i autorizuar i kontraktorit dhe Autoriteti Kontraktor.

35.3 Çdo heqje dore nga të drejtat, pushtetet ose ndreqjet që mund të bëhen nga palët sipas kontratës duhet të bëhet me shkrim, të ketë datë dhe të firmoset nga një përfaqësues i autorizuar i palës që bën këtë dorëheqje dhe duhet të specifikojë të drejtën dhe masën në të cilën ajo lëshohet.

Neni 36: Ndryshimi i Porosisë

36.1 Kushtet e kontratës nuk janë subjekt rinegociimi dhe amendimi pas hyrjes në fuqi me përjashtim kur lejohet specifikisht dhe parashikohet në kushtet e kontratës. Çdo amendament i kontratës duhet të bëhet me shkrim dhe firmosur nga Autoriteti Kontraktor dhe kontraktori.

36.2 Nderime shtesë mund të porositen vetëm në rrethana të përcaktuara në LPP dhe me kusht që shtesa e kontratës të mos i kalojë 20% të çmimit origjinal të kontratës.

36.3 Autoriteti Kontraktor në çdo kohë, mund të porosisë kontraktorin të bëjë ndryshime brenda qëllimit të përgjithshëm të kontratës në secilin nga elementët e mëposhtëm:

- a) Korrigjime në projektin, vizatimin ose specifikimet e Punëve
- b) Korrigjime në materiale

c) Korrigjime në sasi

- 36.4 Përpara se të kërkojë një ndryshim, Autoriteti Kontraktor dhe kontraktori duhet të bien dakort për çdo rritje ose ulje të çmimit të kontratës dhe/ose ndryshim në grafikun e zbatimit ose përfundimit që është shkaktuar nga ndryshimi. Porosia e ndryshuar duhet të materilizojë amendamentet e marrveshjes. Autoriteti Kontraktor nuk ka të drejtë të nxjerrë pretendime për pajtimin me ndryshimin e porositur përveç rregullimeve të siguruara në amendamentet e marrveshjes.
- 36.5 Ndryshimi i porosise nuk do te jete i vlefshem nese nuk formalizohet sipas kerkesave te Nenit 35 te ketyre kushteve te pergjithshme.

Neni 37: Preventivi për Njësi ose në Total

- 37.1 Kontrata do të përfshijë një Preventiv në Total nëse është një kontratë me shumë totale ose një Preventiv për Njësi nëse është një kontratë me çmim njësie. Nëse është një kontratë me çmim njësie, preventivi për njësi do të përmbajë volumet e zërave të ndërtimit, instalimin, testimin dhe komisionet që bëhen nga kontraktori.
- 37.2 Preventivi për Njësi do të përdoret për të llogaritur çmimin e kontratës. Kontraktori do të paguhet për sasinë e realizuar me tarifën në preventivin në njësi për secilin zë punimesh.

Neni 38: Mbarimi dhe marrja përsipër e ndërtimeve

- 38.1 Kontraktori duhet t'i kërkojë drejtuesit të projektit t'i lëshojë një certifikatë për mbarimin e Punimeve dhe drejtuesi i projektit do t'a bëjë këtë sapo të vendosi se Punimet janë mbaruar plotësisht.
- 38.2 Nëse drejtuesi i projektit zbulon se Punimet nuk janë përfunduar plotësisht, drejtuesi i projektit do t'i japi udhëzime me shkrim kontraktorit që specifikojnë zerat e punimeve ose aktivitetet që duhen përfunduar para se të lëshohet certifikata.
- 38.3 Nëse drejtuesi i projektit zbulon defekte në Punime, drejtuesi i projektit duhet t'i japi kontraktorit njoftim me shkrim duke specifikuar defektet që duhet të korrigjohen para se të lëshohet certifikata.

Neni 39: Ndërprerja për Mosplotësim

- 39.1 Autoriteti Kontraktor mund të ndërpresë kontratën në tërësi ose pjesërisht nëse:
- kontraktori dështon në kryerjen e Punëve brenda periudhës së specifikuar në kontratë ose brenda zgjatjes së dhënë; ose,
 - kontraktori dështon të zbatojë ndonjë detyrim tjetër të kontratës.
- 39.2 Autoriteti Kontraktor duhet t'i japi kontraktorit njoftim me shkrim për ndërprerjen për mosplotësim dhe t'i japi kontraktorit 15 ditë të ndreqë mosplotësimin me përjashtim kur ndërprerja është bërë për veprime të korruptuara ose të paligjshme, rast në të cilin ndërprerja do të jetë e menjëhershme.

39.3 Të gjitha materialet, Ngritja e Kantierit dhe Punët e përfundura do të bëhen pronë e Autoriteti Kontraktor nëse kontrata ndërpritet për mosplotësim të kushteve të saj

Neni 40: Ndërprerja për Shkak të Falimentimit

40.1 Autoriteti Kontraktor mund të ndërpresë kontratën në çdo kohë nëse kontraktori falimenton ose bëhet i paaftë të paguajë.

40.2 Autoriteti Kontraktor duhet t'i japi kontraktorit njoftim me shkrim për ndërprerjen.

Neni 41: Ndërprerja për Shkak të Interesit Publik

41.1 Autoriteti Kontraktor mund të ndërpresë kontratën në çdo kohë nëse gjykon se ky veprim duhet ndërmarrë për t'i shërbyer sa më mirë interesit publik.

41.2 Autoriteti Kontraktor duhet t'i japi kontraktorit lajmërim me shkrim për ndërprerjen.

41.3 Autoriteti Kontraktor duhet të paguajë kontraktorin për të gjitha Punët e pranuar dhe të kryera përpara ndërprerjes dhe duhet t'i paguajë kontraktorit dëmet e shkaktuara për kryerjen e pjeshme të Punëve. Në llogaritjen e shumës së dëmeve, kontraktori do të kërkohet të ndërmarrë të gjitha veprimet e nevojshme për të minimizuar dëmet.

Neni 42: Nënkontraktimi

42.1 Një nënkontratë do të jetë e vlefshme vetëm nëse është në formën e një marrveshjeje të shkruar me anë të së cilës kontraktori i beson kryerjen e një pjese të detyrimeve të kontratës së tij një pale të tretë.

42.2 Kontraktori nuk duhet të nënkontrakttojë pa aprovimin paraprak me shkrim të Autoritetit Kontraktor. Kontraktori duhet të njoftojë Autoritetin Kontraktor për elementet e kontratës që nënkontraktohet dhe dokumentacinin që provon aftësinë e nën-kontraktorit. Autoriteti Kontraktor duhet të lajmërojë kontraktorin për vendimin e tij, brenda 5 ditëve nga marrja e njoftimit, duke shprehur arsyet nëse e aprovon apo jo atë.

42.3 Cdo nënkontraktor duhet të ketë të drejtë të marrë pjesë në prokurimin publik sipas Ligjit mbi Prokurimin Publik. Autoriteti mund të parashikojë pagesa direkte tek nënkontraktori për punët që do të kryejë

42.4 Kontraktori mbetet plotësisht përgjegjës për zbatimin e kontratës pavarësisht nga sjellja e nënkontraktorit.

Neni 43: Transferimi i të Drejtave

43.1 Kontraktori nuk duhet të transferojë, tërësisht ose pjesërisht, detyrimet e tij sipas kontratës me përjashtim kur jepet miratimi paraprak nga Autoriteti Kontraktor.

Neni 44: Sigurimi i Kontrates

- 44.1 Përpara nënshkrimit të kontratës, kontraktuesi duhet ti dorëzojë Autoriteti Kontraktor sigurimin e kontratës në shumën dhe formën e kërkuar.
- 44.2 Shuma e sigurimit të kontratës duhet t'i paguhet Autoriteti Kontraktor si kompensim për çdo humbje të rezultuar nga dështimi i kontraktori në plotësimin e detyrimeve të tij sipas kontratës.
- 44.3 Sigurimi i kontratës do t'i kthehet kontraktorit jo më vonë se 30 ditë pas datës së marrjes në dorëzim të punimeve. Megjithatë, pesë (5) përqind e sigurimit do të mbahet deri në përmbushjen e kënaqshme të detyrimeve të garancisë.

Neni 45: Baza Ligjore

- 45.1 Kontrata do të rregullohet dhe interpretohet sipas legjislacionit shqiptar në fuqi.

Neni 46: Zgjidhja e Mosmarrveshjeve

- 46.1 Autoriteti Kontraktor dhe kontraktori duhet të bëjnë çdo përpjekje të zgjidhin mosmarrveshjet ose konfliktet e ndodhura midis tyre ose në lidhje me këtë marrveshje me negociata direkte.
- 46.2 Në se palët dështojnë në zgjidhjen e mosmarrveshjes ose konfliktit, ato i drejtohen zgjidhjes së marrveshjeve sipas kontratës dhe procedurave juridike në fuqi sipas legjislacionit të Republikës së Shqipërisë.

Neni 47: Përfaqsimi i Palëve

- 47.1 Çdo palë duhet të emërojë me shkrim një person ose strukture organizative, që do të jetë përgjegjës, në emër të palës, për marrjen e komunikatave dhe për përfaqësimin e palës në çështjet e lidhura me egzekutimin e kontratës.
- 47.2 Secila palë duhet të lajmërojë palën tjetër menjëherë për ndonjë ndryshim në emërimin e përfaqësuesit të palës. Në se njëra palë dështon të lajmërojë, duhet të marrë përsipër çdo humbje të shkaktuar nga dështimi për të dhënë njoftim të mjaftueshëm.
- 47.3 Palët mund të emërojnë persona ose struktura organizative shtesë për të përfaqësuar palën në veprime ose veprimtari të veçanta në të cilin rast njoftimi me shkrim duhet dhënë dhe duhet të përcaktojë shtrirjen e autoritetit të përfaqësuesit.

Neni 48: Lajmërimet

- 48.1 Çdo lajmërim i dhënë nga njëra palë tjetrës sipas kontratës duhet të bëhet me shkrim në adresën e specifikuar në kontratë.
- 48.2 Njoftimi do të ketë efekt sapo të dorëzohet.

Neni 49: Llogaritja e Afateve

- 49.1 Të gjitha referencat e ditëve do të jenë ditë kalendarike me përjashtim kur parashikohet ndryshe.

Shtojca 19

[Shtojcë për t'u plotësuar nga Autoriteti Kontraktor]

KUSHTET E VEÇANTA Punët – Procedura e Hapur

Kushtet e veçanta të Kontratës do të plotësojnë Kushtet e Përgjithshme të Kontratës. Në rast se ka mospërputhje midis KPK dhe KVK do të mbizotërojnë Kushtet e veçanta të kontratës.

Neni 1: Përkufizime

1.1 Autoriteti Kontraktor është OST sh.a.

1.2 Kontraktori është _____

Neni 2: Sigurimi i Kontrates

2.1 Sigurimi i kontratës në shumën prej (10% të vlerës së ofertës) duhet të ofrohet nga kontraktori për të siguruar ekzekutimin e detyrimeve të tij sipas kontratës.

2.2 Sigurimi i kontratës do t'i lëshohet ose kthehet, menjëherë, kontraktorit sipas skedarit të mëposhtëm: _____

Neni 3: Drejtuesi i Projektit

3.1 Drejtuesi i Projektit do të jetë: _____

3.2 Adresa/pika e kontaktit: _____

Neni 4: Kantieri

4.1 Kantieri i Punëve do të jetë (Pershkrimi i saktë i venddodhjes së objektit që do të realizohet):
Linja 110 kV N.Stacioni Elbasan – N.Stacioni Fibër.

Neni 5 Data e Fillimit

5.1 Kontraktorit do t'i jepet leja për të hyrë në kantier më: _____

Neni 6: Siguracioni

6.1 Nga Data e hyrjes deri në Afatin e Mbarimit kontraktori duhet të ketë siguracion që mbulon deri në shumën prej:

a. Për dëmtime ose humbje të Punëve dhe Materialeve: _____

b. Për dëmtime ose humbje të Pajisjeve: _____

- c. Për dëmtime ose humbje të pasurisë përveç Punëve, Materialeve dhe Pajisjeve: _____
- d. Për dëmtim personal ose vdekje të personave në kantier: _____

Neni 7: Inspektimet dhe Testimet

- 7.1 Inspektimet dhe testimet para vërtetimit të mbarimit të Punëve do të përfshijnë: _____

Neni 8: Lloji i Kontratës

8.1 Kjo kontratë do të çmohet si një

- Kontratë me Çmim Njësie të bazuar në çmimet e njësisë të shprehura në Preventivin në Njësi
- Kontratë me Shumë Totale

8.2 Pagesa për punët e kryera do të behet bazuar ne projektin e detajuar te zbatim te miratuar nga Autoriteti kontraktor. Kontraktori dhe AK referuar volumeve te sakta te projektit te zbatimit te miratuar, do te percaktojne dhe peshen ne perqindje te secilit zë (volum) të lotit (grupit te zerave) te ofertes ne baze te cilit do behen dhe pagesat.

Neni 9: Grafiku i Pagesës

9.1 Pagesa duhet bërë sipas grafikut të mëposhtëm: _____

9.2 Pagesa për Punët duhet bërë brenda _____ ditëve nga data që kontraktori paraqet një dokument që deklaron se objektivi për pagesën është arritur subjekt ky i konfirmimit të dokumentit nga drejtuesi i projektit. Nëse është lënë e paplotësuar, periudha kohore do të jetë 30 ditë.

9.3 Monedha e pagesës do të jetë _____. Nëse nuk është specifikuar, pagesa do bëhet me monedhën Shqiptare.

Neni 10. Pagesa Paraprake

10.1 Përqindja e pagesës paraprake do të jetë do të jetë 20% e vleres se kontrates. Nëse nuk është specifikuar, kontraktori nuk do të marrë pagesë paraprake.

10.2 Nëse është premtuar një pagesë paraprake, avanca do të paguhet brenda 30 ditëve nga marrja e sigurimit te kontrates.

10.3 Nëse jepet pagesa paraprake, shuma do të hiqet nga pagesa që duhet t'i jepet kontraktorit sipas formulës së mëposhtme: Te zbritet ne menyre proporcionale nga cdo fature deri ne ezaurimin e pageses paraprake.

Neni 11. Shërbimet në Lidhje me to

11.1 Kushtet e veçanta të mëposhme do të zbatohen për kryerjen e pagesës së shërbimeve të lidhura

Neni 12. Zbritja e garancisë së kontratës

12.1 Nëse parashikohet zbritje periodike të garancisë së kontratës ajo kryhet si më poshtë

Nëse nuk plotësohet, garancia mbetet e pandryshuar.

Shtojca 20

[Letër me kokë e Bankës / Kompanisë së Sigurimeve]

[Shtojcë për t'u paraqitur nga Operatori Ekonomik]

FORMULARI I SIGURIMIT TË KONTRATËS

[Data_____]

Për : [Emri dhe adresa e autoritetit kontraktor]

Në emer të: [Emri dhe adresa e ofertuesit të siguar]

Procedura e prokurimit (nëse zbatohet): [lloji i procedurës]

Përshkrim i shkurtër i kontratës: (objekti)

Publikimi (nëse zbatohet): Buletini i Njoftimit Njoftimeve Publike [Data] [Numri]

Duke iu referuar procedurës së lartpërmendur, dhe me kusht që [emri i ofertuesit të përcaktuar fitues] t'i jetë akorduar kontrata, ne vërtetojmë se [emri i ofertuesit të përcaktuar fitues] ka derdhur një depozitë pranë [emri dhe adresa e bankës / kompanisë së sigurimeve] në një shumë prej [monedha dhe vlera, e shprehur në fjalë dhe shifra] si kusht për sigurimin e ekzekutimit të kontratës, që do të nënshkruhet me [emri i autoritetit kontraktor]

Marrim përsipër të transferojmë në llogarinë e [emri i autoritetit kontraktor] vlerën e siguar, brenda 15 (pesëmbëdhjetë) ditëve nga kërkesa juaj e thjeshtë dhe e parë me shkrim, pa kërkuar shpjegime, me kusht që kjo kërkesë të përmendë mos-përmbushjen e kushteve të kontratës.

Ky Sigurim është i vlefshëm deri në zbatimin plotë të kontratës.

[Përfaqësuesi i bankës / kompanisë së sigurimeve]

Shtojca 21

FORMULARI I ANKESËS PRANE AUTORITETIT KONTRAKTOR

Ankesë drejtuar : *Autoriteti Kontraktor*

Seksioni I. Identifikimi i Ankimuesit

Ankimuesi mund të jetë një ofertues ose ofertues i mundshëm (psh, si individ, në partneritet, në bashkëpunim, në bashkim shoqëror).

Emri i plotë i ankimuesit (ju lutem shtypeni)

Adresa

Qyteti

Shteti

Kodi Postar/Kodi Zip

Nr. Telefoni (duke përfshirë edhe prefiksin e zonës)

Nr. Faksi (duke përfshirë edhe prefiksin e zonës)

E-mail

Emri dhe pozicioni i zyrtarit të autorizuar që plotëson ankesën (ju lutem, shtypeni)

Firma e zyrtarit të autorizuar

Data (viti/muaji/dita)

Nr. Telefoni (duke përfshirë prefiksin e zonës)

Nr. Faksi (duke përfshirë prefiksin e zonës)

Seksioni II. Informacion për Procedurën

1. Numër Identifikimi

Plotësoni numrin e kontratës në njoftimin e kontratës ose në dokumentat e tenderit, duke përfshirë llojin e procedurës së përdorur për prokurimin në fjalë (psh, Kërkesë për Propozime(KP), Procedurë e Hapur(PH), Procedurë e Kufizuar(PK), Procedurë me Negociim(PN), Shërbim Konsulence (SHK), Konkurs Projektimi (KP).

2. Autoriteti Kontraktor

Emri i autoritetit kontraktor që administron procesin e prokurimit.

3. Vlera e Përlllogaritur e Prokurimit

Llogaritja e vlerës së kontratës (shuma e shprehur në shifra dhe fjalë)

4. Objekti i Kontratës

Përshkrim i shkurtër i punëve/mallrave/shërbimeve që blihen.

5. Afati Përfundimtar për Dorëzimin e Ofertës

Afati përfundimtar për dorëzimin e ofertave.

Data (viti/muaji/dita)

6. Data e Përcaktimit të Kontratës Fituese

Data (viti/muaji/dita) nëse zbatohet

Seksioni III. Përshkrimi i ankesës

1. Baza Ligjore e Ankesës

(shkruani shkeljen ligjore, bazuar në vendime, akte, dokumenta, etj)

2. Deklaratë e Hollësishme e Fakteve dhe Argumenteve

Jepni një deklaratë të hollësishme të fakteve dhe argumenteve që mbështesin ankesën tuaj. Për çdo arsye të ankesës specifikoni datën në të cilën u vutë në dijeni për faktet e lidhura me arsyet e ankesës. Përmendni edhe seksionet perkatëse të dokumentave të tenderit, nëse zbatohen. Përdorni faqe shtesë, nëse është e nevojshme.

3. Lista e Shtojcave

Që një ankesë të konsiderohet e dorëzuar, ajo duhet të jetë e plotë.

*Mundësisht bashkangjisni një kopje të lexueshme të të gjithë dokumentave që kanë lidhje me ankesën tuaj dhe një listë të të gjithë këtyre dokumentave. Dokumentat duhet të përfshijnë normalisht **çdo njoftim të publikuar, të gjitha dokumentat e tenderit, me të gjitha ndryshimet dhe shtojcat, propozimin tuaj.** Përcaktoni se cili prej informacioneve është konfidencial, nëse ka të tillë. Shpjegoni se përse informacioni është i tillë, ose dorëzoni një version të dokumentave përkatëse me pjesët konfidenciale të hequra dhe një përmbledhje të përmbajtjes.*

Dërgojeni formularin e plotësuar të ankesës për prokurimin, të gjitha shtojcat e nevojshme dhe disa kopje shtesë, pranë **autoritetit kontraktor**

Shënim: Për ankesat pranë Komisionit të Prokurimit Publik duhet ti referoheni Formulari të Ankesës se nxjerrë nga ky institucion.

Nr. Faks:

E-mail:

Nënshkrimi dhe Vula e Ankuesit

Shtojca 22

DRAFTI I MARRËVESHJES KUADËR (KU TË GJITHA KUSHTET JANË TË PËRCAKTUARA) PËR PUNË / MALLRA / SHËRBIME

[Përdorimi i ketij draft marreveshje është detyruese për të gjitha Autoritetet Kontraktore që do të përdorin marrëveshjen kuadër)

Nr __

DATA:

Kjo kontratë lidhet më [data], midis [emri dhe adresa e Autoritetit Kontraktor] tani e tutje të referuar si “Autoriteti Kontraktor” dhe [emri dhe adresa e Kontraktuesit] të përfaqësuar nga [përfaqësuesi], tani e tutje i quajtur si “Kontraktuesi”.

Kontraktori, me anë të ofertës së tij, me datë [data] bie dakord të realizojë punimet, ashtu siç janë të specifikuar në kushtet e përcaktuara në:

- Këtë kontratë
- Formularin e Deklarimit të Ofertës, të paraqitur nga Ofertuesi
- Specifikimet Teknike
- Formularin e çmimit të ofertës

Të gjitha këto dokumenta të bashkangjitur përbëjnë pjesë integrale të kësaj kontrate.

Neni 1 Objekti

- 1.1 Objekti i marrëveshjes kuadër është të përcaktojë kushtet, përfshirë çmimet për njësi dhe rregullat për dorëzimin e mallrave/shërbimeve/punëve në vijim.
[përshkrimi i përgjithshëm]
- 1.2 Marrëveshja kuadër do të zbatohet me dërgimin e ftesave për ofertë tek operatorët ekonomikë, palë në marreveshje.
- 1.3 Sasitë e parashikuara, janë vetëm sasi orientuese dhe nuk e kushtëzojnë Autoritetin Kontraktor për t’i blerë ato. Autoriteti Kontraktor ka të drejtë të blejë më pak apo më shumë sasi se sa ato të parashikuara
- 1.4 Kontraktuesi nuk do të ketë të drejtë kompensimi dhe nuk do t’i lejohet të bëjë ndryshime të çmimeve të njësisë, për shembull në rast se autoriteti kontraktor vendosë të blejë më pak apo më

shumë sasi se sa ato të specifikuara dhe/ose në rast se autoriteti kontraktor vendos të mos blejë asnjë nga këto sasi për disa artikuj.

1.5 Kohëzgjatja e marrëveshjes kuadër:

Neni 2 Çmimi

- 2.1 Çmimet për njësi për punë/mallra/shërbime janë treguar në Formularin e Çmimit të Ofertës.
- 2.2 Çmimet e njërive duhet të jenë fikse dhe nuk duhet t'i nënshtrohen ndryshimeve për porositë e vendosura në këtë marrëveshje kuadër.

Nënshkrimet dhe Datat

Për Kontraktuesin		Për Autoritetin Kontraktues	
Emri:		Emri:	
Pozita:		Pozita:	
Nënshkrimi:		Nënshkrimi:	
Data:		Data:	
Vula:		Vula:	

Shtojca 23

DRAFTI I MARRËVESHJES KUADËR **(KU JO TË GJITHA KUSHTET JANË TË PËRCAKTUARA)** **PËR PUNË / MALLRA / SHËRBIME**

Emri i Autoritetit Kontraktues,

Dhe

Emri i Kontraktuesit

Bien dakord si vijon:

Të nenshkruajnë këtë marrëveshje kuadër për objektin < vendosni titullin > me numrin identifikues : <*vendosni Numrin e Prokurimit*>

Neni 1 Objekti

1.1 Objekti i kësaj marrëveshje kuadër është të vendosë rregullat për kontratat të cilat do të lidhen përmes procesit të mini-konkurrencës vetëm ndërmjet operatorëve ekonomike që janë palë e kësaj marrëveshje kuadër.

1.2 Kjo marrëveshje kuadër nuk është një kontratë në vete por përcakton kushtet për kontratat që do të lidhen në bazë të saj.

1.3 Kontraktuesi është vetëm një nga palët e marrëveshjes kuadër.

Neni 2 Detyrimet e Paleve

2.1 Autoriteti Kontraktues, palë në këtë marrëveshje, do t'i dërgojë kontraktuesit "Ftesën për Oferte" kurdo që paraqitet nevoja për punë/mallra/shërbime.

2.2 Kontraktuesi, detyrohet të dorëzojë një ofertë kurdoherë që kërkohet nga Autoriteti Kontraktor.

Neni 3 Kontratat në zbatim të marrëveshjes kuadër

3.1 Kontratat do të nënshkruhen vetëm pas procesit të mini-konkursit.

Neni 4 Procesi i mini-konkursit

- 4.1 Procesi i mini-konkursit do të kryhet me të gjithë operatorët ekonomikë, palë në marrëveshjen kuadër, kurdoherë që paraqitet nevoja për punë /mallra/shërbime për Autoritetet Kontraktore.
- 4.2 Autoriteti Kontraktor do të ri-hapë konkursin në bazë të kushteve të njëjta ose të kushteve të tjera të vendosura në ftesën për ofertë, sipas përcaktimeve në dokumentat e tenderit.
- 4.3 Kurdoherë që paraqitet nevoja për punë /mall /shërbim Autoriteti Kontraktor duhet të përgatisë Ftesat për Ofertë dhe t'ua dërgojë të gjithë operatorëve ekonomikë, palë në marrëveshjen kuadër. Vlerësimi i ofertave do të bëhet sipas kritereve të përcaktuara në Ftesën për Ofertë.

Neni 5 Kohëzgjatja e marrëveshjes kuadër

Nënshkrimet dhe datat

Për Kontraktorin		Për Autoritetin Kontraktues	
Emri :		Emri:	
Pozita:		Pozita:	
Nënshkrimi:		Nënshkrimi:	
Data:		Data:	
Vula:		Vula:	

Shtojca 24

[Shtojcë për t'u plotësuar nga Autoriteti Kontraktor]

FORMULARI I PUBLIKIMIT TË NJOFTIMIT TË KONTRATËS SË NËNSHKRUAR

Seksioni 1 Autoriteti Kontraktor

1.1 Emri dhe adresa e autoritetit kontraktor

Emri _____
Adresa _____
Tel/Fax _____
E-mail _____
Faqja e Internetit _____

1.2 Lloji i autoritetit kontraktor:

Institucion Qëndror	Institucion i Pavarur
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Njesi e Qeverisjes Vendore	Tjetër
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Seksioni 2 Objekti i Kontratës

2.1 Numri i referencës së procedurës/lotit _____

2.2 Lloji i “Kontratave për punë publike”

Realizimi i punëve	Projektimi dhe realizimi i punëve
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3 Kontratë në bazë të Marrëveshjes Kuadër

Po Jo

Nëse Po, lloji i Marrëveshjes Kuadër

Me 1 Operator Ekonomik

Me disa operatorë ekonomikë

Të gjitha kushtet janë të përcaktuara

Po Jo

2.4 Përshkrim i shkurtër i kontratës

1 Fondi limit _____

2. Burimi i Financimit _____

3. Objekti i kontratës/marrëveshjes kuadër _____

2.5 Kohëzgjatja e kontratës ose afati kohor për ekzekutimin:

Kohëzgjatja në muaj ose ditë

ose

duke filluar nga // me përfundim në //

2.6 Ndarja në LOTE:

Po Jo

Nëse Po, numri i LOTEVE:

2.7 Opsionet:

Numri i rinovimeve të mundshme(nëse ka):

ose: nga në

2.8 Kontrate me nenkontraktim:

Po Jo

Seksioni 3 Procedura

3.1 Lloji i procedurës:

E hapur

3.2 Kriteret e përzgjedhjes së fituesit:

A) çmimi më i ulët

ose

B) oferta ekonomikisht më e favorshme

lidhur me rëndësinë: Çmimi pikë

etj. pikë

3.3 Numri i ofertave të dorëzuara:

Numri i ofertave të rregullta:

3.4. Gjatë procesit të prokurimit në fushën e Teknologjisë të Informacionit dhe Komunikimit (TIK) janë përdorur standartet e përgatitura nga Agjencia Kombetare e Shoqërisë së Informacionit:

Po Jo

3.5. Gjatë procesit të prokurimit në fushën e Teknologjisë të Informacionit dhe Komunikimit (TIK), në rastin kur standartet janë të paaplikueshme, është marrë miratimi paraprak nga Agjencia Kombetare e Shoqërisë së Informacionit

Po Jo

Seksioni 4 Informacion mbi kontratën

4.1 Numri i Kontratës: _____ **Data e Kontratës** //

4.2 Emri dhe adresa e kontraktorit

Emri _____

Adresa _____

Tel/Fax _____

E-mail _____

Faqja e Internetit _____

4.2.1 Emri dhe adresa e nenkontraktorit/eve

Emri _____
Adresa _____
Tel/Fax _____
E-mail _____
Faqja e Internetit _____

4.3 Vlera totale përfundimtare e kontratës (duke përfshirë lotet opsionet dhe nenkontraktimin):

Vlera _____ (pa TVSH) Monedha _____
Vlera _____ (me TVSH) Monedha _____

4.3.1 Vlera totale e nenkontraktimit : _____

Vlera _____ (pa TVSH) Monedha _____
Vlera _____ (me TVSH) Monedha _____

4.4 Informacione shtesë

Data e shpërndarjes së këtij njoftimi / /

Shtojca 25

[Shtojcë për t'u plotësuar nga Autoriteti Kontraktor për publikim në Buletinin e Njoftimeve Publike]

1. Emri dhe adresa e autoritetit kontraktor

Emri _____
Adresa _____
Tel/Fax _____
E-mail _____
Faqja në Internet _____

2. Lloji i procedurës: _____

3. Objekti i kontratës/marrëveshjes kuadër _____

4. Numri i referencës së procedurës/lotit _____

5. Fondi limit _____

6. Vlera totale përfundimtare e kontratës (duke përfshirë lotet opsionet dhe nenkontraktimin):

Vlera _____ me Tvsh Monedha _____

Vlera e nenkontraktimit _____ me Tvsh Monedha _____

7. Data e lidhjes së kontratës _____

8. Emri dhe adresa e kontraktorit/nenkontraktimit

Emri _____
Adresa _____
Nr. NIPT _____

Shtojca 26

[Shtojcë për t'u plotësuar nga Autoriteti Kontraktor]

FORMULARI I NJOFTIMIT TE ANULIMIT

1. Emri dhe adresa e autoritetit kontraktor

Emri _____

Adresa _____

Tel/Fax _____

E-mail _____

Faqja në Internet _____

1. Lloji i procedurës: _____

2. Numri i Referencës: _____

3. Objekti i kontratës _____

4. Fondi limit _____

5. Arsyet e Anulimit:

Bazuar në Ligjin Nr. 9643, datë 20.11.2006 “Për Prokurimin Publik” i ndryshuar, neni 24, pika

1: a) ;

b) ;

c) ;

ç) ;

d) ;

dh) ;

Etj. _____

6. Informacione shtesë

Data e shpërndarjes së këtij njoftimi