



**REPUBLIKA E SHQIPERISE
AGJENCIA E PROKURIMIT PUBLIK**

**DOKUMENTAT
STANDARDE TË PROCEDURËS SË HAPUR
PUNË**

**ME OBJEKT:
“Ndërtimi i linjës së re 110 kV, dopjo qark, Elbasan – Cërrik”**

ME NR. REF-81911-12-11-2020

DHJETOR 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 +355 4 2225581/ +355 4 2225581
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 <input type="checkbox"/>	Institucion i pavarur <input type="checkbox"/>
Njesi e Qeverisjes Vendore <input type="checkbox"/>	Tjetër Shoqeri Anonime me Kapital 100% Shteteror

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-81911-12-11-2020

2.2 Lloji i “Kontratave për punë publike”

Realizimi i punëve <input type="checkbox"/>	Projektimi dhe realizimi i punëve <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 **211,100,100 (dyqind e njëmbëdhjetë milion e njëqind mijë e njëqind) Lekë 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 së re 110 kV, dopjo qark, Elbasan – Cërrik”**

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) <i>Ose</i> duke filluar nga □□/□□/□□ (dd/mm/vvvv) Përfunduar më □□/□□/□□ (dd/mm/vvvv)

2.10 Vendndodhja e objektit të kontratës/marrëveshjes kuadër:

Linja 110 kV Elbasan – Cërrik.

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:

A) **çmimi më i ulët** **X**

Ose

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

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: **13/01/2021** (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: **13/01/2021** (dd/mm/vvvv) Ora: **10:00**

Vendi: Drejtoria e Prokurimeve 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 **14/12/2020**

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 së re 110 kV, dopjo qark, Elbasan – Cërrik”

4. Numri i referencës së procedurës/lotit REF-81911-12-11-2020

5. Fondi limit 211,100,100 (dyqind e njëmbëdhjetë milion e njëqind mijë e njëqind) 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: Datë 13.01.2021, 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: Datë 13.01.2021, 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 çdo 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 bashkëngjitur me këto DT, duke përcaktuar punët që do të realizohen, sasi të 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 çdo 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 marreveshjen 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 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 ofertës 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 $<..Z_M.....$, 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	Njësi	Sasia	Çmimi/ Njësi	Çmimi total
1.		Sipas Preventivit të punimeve (Shtojca 14)	Komplet	1		
Shuma						
TVSH						
SHUMA TOTAL						

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 të 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 shkeljen 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 përgjegjësive 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 ndalohe 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 zvministrat, 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.

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 _____

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

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 dhëne 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 së prokurimit/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 operatori ekonomik brenda së njëjtës periudhë nuk është kontraktor/nëkontraktor 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 100,000,000 (njqind milion) leke.*

Operoret ekonomik qe kane aktivitet me pak se 3 (tre) vite, duhet te kene xhiro mesatare, ne vleren e kerkuar te pakten prej 100,000,000 (njqind 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 100,000,000 (njqind 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 400,000,000 (katerqind 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.

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 konstrktor	- Pika 3/b
Projektues instalator	- Pikat 4/c
Projektues gjeodet	- Pikat 8/a, d
Studim gjeologo inxhinierik - hidrogeologjik	- 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 Shqiperise 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(nje) inxhinier ndërtimi, 1(nje) inxhinier mekanik, 1(nje) inxhinier elektrik, 1(nje) inxhinier topograf/Gjeodet dhe 1(nje) Inxhinier Mjedisi, 1(nje) inxhinier elektronik. Inxhinieret e mesipërm duhet të jenë të siguruar dhe të figurojnë në listepagesat perkatese 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 perkatese 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 siguruar duhet të jetë jo më pak se 20 (nëzet) punonjës për 12(dymbëdhjetë) muajt e fundit, nga data e zhvillimit të tenderit.*

Lidhur me këto pike operatori ekonomik ofertues duhet të paraqesë listepagesat perkatese 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(nje) inxhinier të trajnuar dhe të pajisur me certifikate si përgjegjës për sigurinë dhe shëndetin në punë me risk të lartë, i cili të jetë i siguruar 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 shoqëri të licensuara nga ministria perkatese.*

Lidhur me këto pike operatori ekonomik ofertues duhet të paraqesë:

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

- 2.3.9 *Operatori ekonomik ofertues duhet të ketë minimumi 15(pesëmbëdhjetë) 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 shoqëri 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 perkatese të vlefshme të sigurimit teknik.

- 2.3.10 *Operatori ekonomik duhet të ketë të pakten 5(pesë) punonjës të trajnuar dhe të pajisur me certifikate të punimeve në lartësi të lëshuara nga shoqëri të licensuara nga ministria perkatese, të cilët të jenë të siguruar të pakten për 12(dymbëdhjetë) muajt e fundit.*

Lidhur me këto pike operatori ekonomik ofertues duhet të paraqesë:

- i) Certifikatat 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 karteles personale te sigurimit teknik, te leshurara nga organet kompetente, i cilit te jete i siguruar te pakten per 12(dymbedhete) muajt e fundit, nese automjetet jane ne pronesi te OE ofertues.*

Ne rastin kur automjetet merren me qera, manovratori i pajisur me karteles 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 deshmita e drejtimit te leshuar nga Ministria perkatese.

2.3.12 *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.

2.3.13 *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.

2.3.14 *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 licensa.

2.3.15 *Per listen e meposhtme te mallrave:*

1. Shtylla met.sipas specifikimeve teknike
2. Percjelles sipas specifikimeve teknike
3. OPGW sipas specifikimeve teknike
4. Set morseteri (mbajtes) vares, Sipas specifikimeve teknike
5. Set morseteri (terheqese), Sipas specifikimeve teknike
6. 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.*

2.3.16 *Operatori ekonomik ofertues duhet te plotesoje saktesisht kolonen me te dhenat teknike te ofertuar ne te gjitha tabelat e paraqitura ne shtojcen 13 (Specifikimet teknike) te ketyre DT-ve.*

Mosplotesimi i sakte eshte element skualifikimi.

2.3.17 *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 gjithë ato teknike qe jane ne licencat e shoqerise).*

Të gjithë dokumentat duhet të jenë origjinalë ose kopje të noterizuara të tyre. Rastet e mos-dorëzimit 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 së re 110 kV, dopjo qark, Elbasan – Cërrik”

PËRMBAJTJA

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 Transportimaterialevedhepaisjeve*
- 1.8 Montimi dhe komisionimi**
- 1.9 Informacione per Punedhenesin**

2. LINJA 110 KV ELBASAN - CËRRIK

- 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 pergjithshme
 - 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 Shtrirja 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)

1. OBJEKTI I FURNIZIMIT DHE PUNIMET

1.1 Qellimi i projektit.

Si objekt i punes se ketij projekti referuar edhe detyres se projektimit do te jete ndertimi i nje linje te re 110 kV Dopjo Qark ne trase te re nga N/St 220/110/35kV Elbasan 1 per ne N/St 110 kV Cerrik. Linja do ti largohet zonave të banuara duke respektuar kushtet teknike të projektimit, zbatimit si dhe rregullores së shfrytëzimit dhe asaj të sigurimit teknik.

Traseja e re në përgjithësi kalon në një terren të pastër nga ndërtimet, kalon në toka bujqësore dhe nje pjese ne terren kodrinor. Përgjatë trasesë së linjës ka intersektime me linjat në administrim të OST sh.a. te OSHEE dhe me linjen 35kV ne pronesi te Kurum International sh.a..

Përgjate trasese ka 2 (dy) intersektime me nje linje private 35 kV per te cilen jane perdorur shtylla te larta qe perdoren per linja 220 kV.

Duke qene e pamundur qe linja e re 110kV te kaloje siper kesaj linje ne piken e kryqezimit te linjave duhet te parashikohet nje shtylle e re qe te mbaje dy qarqet e linjave 110kV dhe 2 qarqet e linjave 35kV pra 4 qarqe, per kete eshte zgjedhur te perdoret shtylla tip TM2 ne te cilen do te montohen 4 qarqe (2 qarqet 110kV me percjelles 240/40 dhe 2 qarqet 35kV me percjelles ACSR 300/50.

Traseja e linjës ka një kalim të lumit Shkumbin pranë Nst. Cërrik dhe një kalim rruge pranë Nst. GSA. Ku aktualisht njera kampate eshte mbi siperfaqen e N/ST te AES.

Gjithashtu linja e re do te kete dy kryqezime me linjen ekzsituese 220 kV Elbasan – Fier e cila eshte parashikuar te mbilartesohe me nje shtylle te re.

Ne menyre qe te ruhet skema njepolare aktuale e rajonit te elbasanit eshte parashikuar qe gjate trasese te behet nje nderrim i pozicionit te qarqeve 110 kV ne shtyllezim. Kjo do te realizohet nepermjet dy shtyllave te shkrutra 110 kV me nje qark tip 1/C baza -6.

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 me poshtë përshkruhet, duke dhënë skedulën e sasive dhe çmimeve 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 sa 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 110 kV Cërrik me një gjatësi prej rreth 9.5 km linje ajrore dopjo qark dhe një devijim prej 2 kilometrash me shtylla me një qark.

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 – Fier, pasi në kushtet aktuale nuk mund të kalojmë dot me linjen e re. Mbilartësimi që do të realizohet aty do të jetë përkrahje shtimi i një shtylle të re tip tip Dj1b. Si dhe vendosja e linjes 35kV Elbasan1 – Kurum në një shtyllë me 4 qarqe në mënyrë që të mbahet përcjellesi 110kV mbi përcjellesit e linjes 35kV sipas kërkesave të KTP.

Linja egzistuese Elbasan 1 – AES – Cërrik do të demontohet nga kontraktori ndërsa linja egzistuese Elbasan 1 – GSA – Cërrik do të demontohet nga NJOE pasi të ketë bërë inventarizimin e shtyllave të linjes në regjistrin e aseteve.

Objekt i kësaj punë do të jetë edhe çdo 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 ndërmarre për realizimin e këtij projekti.

1.3 Punime nga të tjeret, kufijte ndares

1.3.1 Kontributi i Punedhënesit

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

1.4 Kerkesat kryesore

1.4.1 Njesite e matjeve

Kontrata do kete per baze Systemin International (SI) ne perputhje me ISO 31 dhe ISO 1000.

1.4.2 Materialet

Te gjitha materialet do jene te reja dhe te kualitetit me te mire per tu perballur me ndryshimet e temperaturave, te presioneve pa pesuar shkaterime dhe difekte te asnje elementi.

1.4.3 Standartet dhe kodet

Punimet dokryhen ne perputhje me kodet dhe standartet me te fundit. Duhet te permbushen standartet IEC dhe praktikat rekomanduese.

Te gjitha materialet dhe paisjetqe do furnizohen si dhe te gjitha punimet qe do te kryhen per kalkulimet, projektet, etj duhet te permbushin me rigorozitet kodet teknike te International Organization for Standardization (ISO) dhe rekomandimeve IEC qe zbatohen ne paisjet dhe intalimet elektrike.

Mallrat dhe garancite special qe jane pas skopit te ISO dhe IEC duhet te plotesojne te pakten sandartet dhe kodet sipas prioritetit te meposhtem:

- EN, DIN, BS, ASTM, VDE
- Punimetcivile (local Albanian regulations/standards)
- Standarte te tjera nderkombetarete pranuar qe sigurojne kualitet te barabarte ose me te larte se ato te permendura me siper.

Kontraktori duhet te jene te certifikuar sipas ISO 9001:2008 per sistemin e menaxhimit te cilesise se punimeve qe kane lidhje me objektin qe ndertohet.

Te gjitha paisjet duhet te inspektohen dhe testohen ne perputhje me kerkesat e ketyre standarteve dhe kodeve si dhe te specifikimeve te paraqiura.

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 Punedhesisit. 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 Aksesorët 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 peratase DIN.

1.4.4 Materialet dhe punimet

Materialet e përdorura në fabrikimin e pajisjeve të specifikuar do të jenë shumë të mira në cilësitë fizike dhe mire të përshatshme për qëllime të ndryshme përdorimi në përputhje me praktikën më të mirë inxhinierike. Të gjitha pajisjet do të jenë konforme me standartet e aplikueshme për materialet, punën, projektimin dhe provat.

Të gjitha pajisjet dhe konstruksionet do të jenë të qëndrueshme ndaj ndryshkut dhe përdorimeve të shpeshta.

Të gjitha punimet do kryhen me stil bashkëkohor dhe do ndjekin praktikën moderne më të mirë. Kontraktori duhet të sigurojë kryerjen e të gjitha shërbimeve të kërkuara në ekzekutimin e punimeve, edhe pse ndonjëra nuk është specifikuar në Kontratë.

1.5 Garancite dhe Penalitetet

1.5.1 Garancia e përgjithshme

Ofertuesi dhe Kontaktori garantojnë se:

- E gjithë puna dhe materialet do të jenë konforme me specifikimeve dhe standartet rrespektive
- E gjithë puna dhe materialet do të jenë konsistente me inxhinieringun, projektimin, fabrikimin dhe procedurat dhe do plotësojnë standartet më të larta të kujdesit dhe mjeshterisë.
- Të gjitha materialet, pjesët dhe aksesoret do të jenë të reja, të prodhuara me të fundit, pa asnjë defekt, të kualitetit maksimal të mundshëm, të përshatshme për qëllimin që kerkohen, të përmasave dhe kapaciteteve të mjaftueshme, në rrespekt të plotë me kërkesat dhe kushtet e operimit që specifikohen në këtë Kontratë.

1.5.2 Vlerat e garantuara

Kontraktuesi do specifikojë në një listë të vecantë të gjitha pajisjet që përjashtohen nga specifikimet e dhëna të titulluar: “Përjashtime nga specifikimet e punedhënësit”

Kontraktuesi do garantojë se të dhënat e përmendura në targetat e pajisjeve nuk do devijojnë gjatë viteve të përdorimit të pajisjeve sipas kushteve

Vlerat që duhet të garantojnë përmenden dhe identifikohen shtylla në skedulet e të dhënave teknike. Kontraktori duhet të garantojë këto vlera. Punedhënësi gëzon të drejtën të refuzojë ndonjë pajisje që nuk i respekton këto vlera.

1.6 Inspektimet dhe Provat në Fabrike

1.6.1 Të Përgjithshme

Testimet do të kryhen në Fabrike ose në ndonjë laborator të përshatshëm në përputhje me Specifikimet Teknike.

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

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

Certifikatat e testimit do 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 ndahet në dy tipe testimesh, teste rutine dhe, nëse specifikohet teste special.

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

1.6.3 Testimet gjatë Komisionimit

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

Testimet e komisionimit do përfshijnë (por nuk do 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 pajisjeve të instaluar

Të gjitha provat do dokumentohen në Test-raportet

1.6.4 Pajisjet e Defektuara

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

Kontraktori do përballojë të gjitha shpenzimet e Testimeve në fabrikë dhe në objekt, përfshirë udhëtimin dhe shpenzimet e personelit përfaqësues të Punedhësit edhe për testimet e perseritura.

1.7 Paketimi dhe Transporti

1.7.1 Marketimet, Emertimet dhe Paketimet

Kontraktori do përgatitë për transport të gjitha pajisjet dhe materialet në mënyrë të tillë që të mbrojnë ato nga demtimet gjatë transportit dhe do të jetë përgjegjës për çdo demtim të shkaktuar nga mos 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

Para ngarkimit ne anije Kontraktori do furnizoje me e-mail ose fax Punedhënesin me te gjitha dokumentet perkatese.

Punedhënesi do njoftohet ne perfundimin e transportit.

Te gjitha kutite dhe arkat do jene qartesisht te markuara dhe do te adresohen : OST, Albania

1.8 Montimi dhe komisionimi

Objekti i Kontrates jane te gjitha shpezimet per testimet dhe inspektimet ne object si puna, matealet, uje elektriciteti, magazinimet si dhe paisjet dhe aparaturat e domosdoshme per kryerjen e Testimeve.

Kontraktori do siguroje dhe paisjet per masat e sigurimit ne pune gjate montimeve dhe kryerjes se provave ne objekt.

Te gjith materialet dhe paisjet do te montohen ne objekt sic tregohen ne skemat dhe projektet e miratuara, dhe duke konsideruar teknikat me bashk kohore te montimit.

Te gjitha paisjet dhe instrumentat qe kerkohen per kryerjen e Testimeve ne objekt do te sigurohen nga Kontraktori.

Testimet do te behen konforme volumit te provave qe do aprovohen qe me parenga punedhënesi.

1.9 Informacione per Punedhënesin

Konkuruesit ne Tender do paraqesin dokumentet e meposhteme:

Vizatime konturuese

Vizatime te paisjeve qe tregojne dimensioned kryesore me minimumin e distancave te kerkuara ndaj paisjeve fqinje, peshat, detalet ankorues, etj

Gent Planet

Vizatimet kryesore te montimit: Do tregohen me shkalle te gjithe komponentet e nevojshem dhe do identifikohen ne Legjende. Do perfshihet sasia ekzakte e tyre.

Test raportet

Tipi i test reporteve per paisjet kryesore do paraqitet.

Mjetet e punes

Do jepen detajimet teknike te mjeteve te punes qe do perdoren

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-CËRRIK

2.1 Te pergjithshme

Projekti i referohet linjave ekzistuese Elbasan – Cërrik te cilat kalojne në trase të ndryshme me shtyllëzime me një qark. Njëra nga linjat është L 110 Elbasan – GSA – Cërrik dhe tjetra L 110 Elbasan – AES – Cërrik.

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 pjesen jugore te Elbasanit pergjate fushave dhe kodrave me ullishte te qytetit. Lartesia mbi nivelin e detit varion ne pergjithesi nga 65 m deri 207 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 - Cerrik. 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 Punedhesisit per ndryshime te saj si dhe propozime te vete Kontraktorit per optimizimin e trasese se linjes.

Vizatimet e detajuara për trasenë përfundimtare të linjës do të paraqiten Punedhënesit për miratim (shiko kapitullin 2.4.2 me poshtë).

Traseja kalon në pjesën jugore të qytetit të Elbasanit në fushat kodrat e ullishteve të qytetit dhe kryesisht është paralel me linjën ekzistuese. Linja del nga zbarat 110 kV të N/st 220/110/35 kV Elbasan 1 dhe vazhdon përgjatë pjesës jugore të Elbasanit në drejtim të Cërrikut ku njëri krah i kësaj linje në Verteksin V8/1 devijon për të hyrë në N/St 110 Kv AES ndërsa qarku tjetër në verteksin V8/2 devijon për të hyrë në N/St 110 Kv GSA.

Në tabelën e mëposhtme po japim koordinatat e shtyllave ankerore që janë shpjeguar me sipër në sistem gordinativ UTM WGS84 zona 34

Vertekset	X (Lindje)	Y (Veri)
Verteksi 1	418211.00 m E	4550473.00 m N
Verteksi 2	418150.00 m E	4550457.00 m N
Verteksi 3	417863.00 m E	4550255.00 m N
Verteksi 4	417623.00 m E	4549956.00 m N
Verteksi 5	417454.00 m E	4549929.00 m N
Verteksi 6	417290.00 m E	4549771.00 m N
Verteksi 7	417079.00 m E	4549686.00 m N
Verteksi 8	416997.00 m E	4549726.00 m N
Verteksi 8/1	416828.00 m E	4549745.00 m N
Verteksi 8/2	416726.00 m E	4549703.00 m N
Verteksi 9	416635.00 m E	4549718.00 m N
Verteksi 10	416271.00 m E	4549638.00 m N
Verteksi 11	416035.00 m E	4549477.00 m N
Verteksi 12	415739.00 m E	4549105.00 m N
Verteksi 13	415808.00 m E	4548915.00 m N
Verteksi 14	415912.00 m E	4548758.00 m N
Verteksi 14/1	416090.00 m E	4548658.00 m N
Verteksi 14/2	415946.00 m E	4548739.00 m N
Verteksi 15	415874.00 m E	4548731.00 m N
Verteksi 16	415640.00 m E	4548722.00 m N
Verteksi 17	415264.00 m E	4548478.00 m N
Verteksi 18	414675.00 m E	4547789.00 m N
Verteksi 19	414979.00 m E	4547033.00 m N
Verteksi 20	414907.00 m E	4546368.00 m N
Verteksi 21	414252.00 m E	4545416.00 m N

Verteksi 22	414184.00 m E	4544234.00 m N
Verteksi 23	413862.00 m E	4543757.00 m N
Verteksi 24	413668.00 m E	4543695.00 m N
Verteksi 25	413507.00 m E	4543742.00 m N

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	65÷ 207 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 gjithe 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 Cerrik

- b) Në këto linje do të përdoret një familje shtyllash 110 kV me dy qarqe e cila do të plotësojë standartet dhe kushtet klimatike lidhur me pëmet e ngarkesave sikurse kërkohet në këto dokument.

2. Nderthurja me pjesë të projekteve të tjera.

- c) Lidhja e linjës me nënstacionet respektive të Elbasan 1 dhe Cërrik do të realizohet në portalet 110 kV të tyre.
- d) Girlanda tërheqëse izolatorësh do të furnizohen dhe do të instalohen në portalet e sipër përmendura. Përcjellesit e fazëve dhe trosi OPGW do të përfundojnë gjithashtu në portalet e të dy nënstacioneve.
- e) Kutitë e terminaleve të trosit OPGW do të instalohen në pjesën e poshtme të strukturës së portaleve.
- f) Të parashikohet një shtesë e mjaftueshme e përcjellesve të linjës në kampatën nga shtylla fundore në portal që do të zbrese nga ky i fundit tek pajisja e parë e nënstacionit.

Qëllimi përfshin gjithashtu montimin dhe instalimin e të gjitha materialeve dhe pajisjeve të nevojshme, punimet civile për bazamentet dhe shtyllat, shtrirjen e tokezimeve nëntokë, testimet në objekt për komisionim si dhe dorëzimin e dokumentacionit.

Kontraktori do të pranojë si të vërteta të pakten punimet, detyrimet dhe shërbimet e mëposhtme për linjen 110 kV.

1. Rilevim i detajuar i trasës së propozuar të linjës dhe familjarizimi me kushtet lokale.
2. Investigimet e nevojshme lokale (përberja dhe rezistenca elektrike e tokës)
3. Projektin e të gjitha pajisjeve dhe materialeve të kërkuesve për ta bërë linjen 110 kV të funksionojë në mënyrë që të plotësojë pikesynimin e projektit. Studimet do të përfshijnë përgatitjen e profileve dhe planimetrive të linjës, vendosjen e shtyllave, investigimin dhe raportin e dheut/tokës, projektimin dhe llogaritjet e bazamenteve, llogaritjet elektrike dhe mekanike të përcjellesve dhe OPGW, dokumentacioni i projektimit të shtyllave dhe analiza strukturale të tyre, llogaritja dhe zgjedhja e izolacionit të linjës, koordinimi i izolatoreve-morseterise-armatures së linjës, projektimi i mënyrës së varjes së përcjellesve dhe montimit të tyre.
4. Bashkëbisedim me pronarët e tokës dhe autoritetet vendore për përdorimin e tokës së tyre për rrugët hyrëse provizore, magazinimi i materialeve, ngritjen e shtyllave dhe korridorin e linjës. Për më tepër referohu Kushtet e Veçanta të Kontrates.
5. Sigurimi i lejeve nga pronarët e tokës dhe autoritetet vendore për të gjitha aktivitetet në terren.
6. Prokurimi, prodhimi, testimi në uzinë, paketimi, sigurimi, transportimi, zhdoganimi, shkarkimi dhe magazinimi i të gjitha pajisjeve dhe materialeve të kërkuesve.
7. Montimi i linjës 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 përcjellesave dhe OPGW, lidhja në portalet e nënstacioneve, lidhja e fibër optike në çdo kuti bashkuese, instalimi i kompletit të pajisjeve elektrike, marrja në dorëzim i të gjitha punimeve.
8. Furnizimi i pajisjeve dhe mjeteve që kërkohen për montimin, testimin dhe marrjen në dorëzim.
9. Furnizimi i pjesëve rezerve dhe i mjeteve të punës.
10. Dorëzimi i dokumentacionit “As Build” të objektit.
11. Heqja e gjithë mbeturinave, materialeve të ndërimit 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 përcjellesit, pajisjet për realizimin e bashkimeve të përcjellesave, materialet fiksuere duke përfshirë vidat, bulonat, dadot, rondolet.

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 përshkuara me 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 cilësore.

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 përsiper përgjegjësi të plote për pershtatshmerinë dhe saktësinë e punimeve, që kërkohen 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 Kerkesat Teknike

2.4.1 Projektimi i Linjes

2.4.1.1 Të përgjithshme

Standardi i ri Europian 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 – Cërrik 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 për sa 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 vecanta, kontraktori do të realizojë sipas investigimit të tij, llogaritjet dhe studimet për të kërkuar dhe optimizuar projektimin dhe dizajnimin e linjes. Kontraktori do të jetë përgjegjës për projektimin komplet dhe të kuptueshem të adaptuar me kushtet e projektit aktual.

2.4.1.2 Patrametrat speciale te projektimit

Tabela e mëposhtme paraqet kërkesat minimale të projektimit sipas kënd veshtrimit të sistemit 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 fuqise	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 rrymes së lidhjes së shkurter 1 fazore (1s)	25 kA
Rryma e lidhjes së shkurter 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 bashkëngjitur 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 rievimi topografik

Kontraktori do të kryej rievimin topografik përfundimtar të linjes bazuar në trasenë e propozuar të linjes duke marrë në konsideratë modifikimet e trasës sikurse mund të kërkojë nga Pundhënesi dhe propozimeve për optimizimin e trasës të bera nga vetë Kontraktori edhe duke çvendosur pikat e kthesës. Vizatimet e detajuara përfundimtare për trasenë e përcaktuar do të derdohen Pundhënesit për miratim. Çmimi i kontratës të përfshijë parashikim për vizatime të detajuara shtesë të kërkuara nga Autoritetet Ndërtimore.

Rilevimi topografik të realizohet nga specialiste të kualifikuar dhe me experience. Jo më pak se 15 dite 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 prone 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 trasës së propozuar të linjës, 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 precizuara nga toka ose ajri. Teknikat e matjeve dhe dhe instrumentat e 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 trasës së linjës:

- Zonat e populluara të shmangen sa më shumë të jete e mundur.
- Të optimizohet kalimi mbi linjat e tjera 110 Kv, rrugët kryesore dhe hekurudhat.
- Të zgjidhen pozicionet të pershtatshme 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 përcjellesve dhe mjeteve për shtrirjen dhe tërheqjen e tyre.
- Të jete e mundshme hyrja në të ardhmen për qëllime mirembajtjeje 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 linjës

Kontraktori duhet të përgatitë projekte të profilave gjatësore me pozicionet e shtyllave mbi to. Të gjithë vizatimet janë subjekt i miratimit të Punedhësit. 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 e tokës së trasës së linjës tejkalon nga 1 në 25, niveli i tokës më i lartë dhe djathtë qendres së linjës do të regjistrohet deri në një distancë prej ± 5 m tek vendndodhjet e shtyllave dhe ± 15 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, rrugët, hekurudhat, lumenjtë, ndërtesat, kanalet, telekomunikacionet dhe të gjitha linjat e tensionit do të tregohen. Numrat e rrugëve ose emrat e tyre do të shënohen ose, nëqoftëse 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.

- Te gjitha ndertesat apo pengesat e larta brenda 15 m nga qendra e linjes do te pasqyrohen me pika si dhe lartesia e tyre e matur bashke distancen e shenuar majtas apo djathtas linjes.
- Pergjate pjeses se poshtme te fletes se profilit do te vizatohet nje harte e trasese, me te njejten shkalle si shkalla horizontale e profilit duke treguar te gjitha objektet perkatese, brenda nje distance prej 10 m ne çdo ane te qendres se trasese se linjes.
- Vendosja e shtyllave do te realizohet me nje program llogarites dhe plotimi kompjuterik, ne te cilin te dhenat e shigjetes se percjellesve (tensionet ose parametrat) jepen si te dhena hyrese.
- Kontrolli do te realizohet me metoda konvencionale duke perdorur shabllonet e varjes se percjellesve ose me programe kompjuterike, te dyja te ofruara nga kontraktori.
- Shabllonet e varjes se percjellesve te perdorur do te jene te pershtatshem per zonen respektive klimatike dhe per kampaten fiktive te seksionit ku do te realizohet vendosja e shtyllave.
- Numrat e shtyllave, tipet e shtyllave, kuota, koordinatat UTM (Universal Transverse Marcator), koordinatat horizontale dhe vertikale te te gjitha ndikojne ne ndertimin e linjes do te paraqiten ne profilin dhe planin e linjes.
- Per te gjitha pozicionet e shtyllave te mbahet nen kontroll kampatat horizontale, vertikale maksimale dhe vertikale minimale, kampatat faktike te shtyllave duhet te jene me te vogla se ato per te cilat ajo eshte projektuar. Duhet te pergatitet lista e shtyllave me parametrat faktike te saj.
- Me nje vendosje optimale te shtyllave ne profil duhet qe gjatesite e kampatave te njepasnjeshme ne nje seksion do te jene sa me afer njera tjetres.
- Per shtyllat ndermjetese raporti i kampates vertikale me ate horizontale te jete e tille qe te garantoje qe kendi i lejuar i inklinimit se girlandes varese “I” te mos tejkalohet.
- Vendosja e shtyllave duhet te marre ne konsiderate qe distanca minimale e lejuar e percjellesve nga toka, rruget, linjat elektrike, etj. te jete jo me e vogel se ajo e specifikuar ne tabelat me Te Dhenat Teknike te linjes. Ne profilat gjatesore te linjes duhet te paraqitet kurbat e varjes se percjellesit te poshtem te linjes per temperaturen maksimale te tij dhe e percjellesit te siperm per temperaturen minimale te tij. Kontraktori duhet te ofroje nje perlllogaritje te distances elektrike per te gjithë kryqezimet e llinjes me objekte te tjere ne menyre qe te evidentojë qe distanca elektrike eshte respektuar per rastin me te disfavorshem. Kalimet e rrugeve nuk do te jene ne nje kend me te vogel se 20°.
- Pemet frutore dhe te mbjellat nuk do te priten dhe distanca elektrike e linjes do te marrin ne konsiderate lartesine e tyre gjate vendosjes se shtyllave.
- Vemendje e vecante do te tregohet prane zonave te populluara ose prane rrugeve ku linja do te jete paralel me linja elektrike ekzistuese. Shtyllat do te vendosen sa me prane atyre te linjes ekzistuese dhe do te jene objekt i miratimit nga Punedhensit. Sipas kesaj, pozicioni i shtyllave te linjes ekzistuese do te jete qartesisht i shenuar ne vizatimet.
- Numri i shtyllave ndermjetese ne nje seksion linje te drejte (pjesa ndermjet dy shtyllave kendore) te limitohet nga gjatesia e seksionit, i cili nuk duhet ta kaloje 5 km, kjo duhet miratuar nga Punedhensit.

Po te mos jete specifikuar ndryshe ne kontrate shkalla e profileve do te jete:

- 1:2000 horizontalisht
- 1:500 vertikalisht

Renditja e shtyllave ne profil te behet ne menyre te tille qe te korespondoje me drejtimin e linjes ne harta. Ne pergjithesi, fletet e vizatimit te profilave do te nisin dhe perfundojne me shtylla kendore, pra çdo seksion linje duhet te filloje ne nje flete te re. Kur kjo nuk eshte e mundur sepse fletet dalin shume te gjata, atehere fletet mund te mbarojne me shtylla ndermjetese por kjo e fundit duhet te pasqyrohet ne te dy fletet e njepasnjeshme.

2.4.2.4 Miratimi i trasese se linjes

Kontraktori duhet te paraqese profilat gjatesore, hartat me trasene e linjes dhe listen e shtyllave tek Punedhenesi per miratim duke perfshire perllogaritet qe evidentoje qe ne kryqezimet me objekte te tjera jane plotesuar te gjitha kerkesat. Vendosja e detajuar e shtyllave te tregojte me saktesi vendndodhjet e shtyllave ne menyre qe te identifikohen lehtesisht pronaret perkates te tokes. Si shtese, ne harta te tregon te gjitha rruget hyrese te nevojshme per punimet e ndertimit qe duhet te paraqitet bashke me profilat gjatesore tek Punedhenesi per miratim.

Bisedimet me pronaret e tokes dhe Autoritetet vendore lidhur me vendndodhjet e shtyllave, trasese se linjes, hyrja ne linje per punime ndertimi dhe kompensimin per te korrrat, demtimet e perkohshme etj, do te zgjidhen nga vet Kontraktori.

Gjate procedures se aprovimit me autoritetet dhe negociatave me pronaret e tokes, vendndodhjet e shtyllave, mund te zhvendosen perseri ose traseja e linjes mund te rilokalizohet. Kontraktori do te konsideroje te tilla ndryshime pas te kete perfunduar rilevimin topografik te trasese se modifikuar te linjes. Asnje kosto ekstra per survejimin dhe pergatitjen e te gjitha vizatimeve qe pasyrojne te tilla ndryshime nuk do ti paguhet Kontraktorit.

2.4.3 Mbrojtja e mjedisit

2.4.3.1 Te pergjithshme

Nje studim per Vleresimin e Impaktit ne Ambjent qe shkakton implementimi i ketij projekti do te pergatitet. Ky studim duhet te marre ne konsiderate legjislacionin shqiptar per mbrojtjen e ambjentit. Ne kete kapitull perfshihen vetem konkluzione udhezuese.

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 premtion te trajtoje mbeturinat ne perputhje me ligjet shqiptare.

- Kontraktori premton të trajtojë të gjithë mbeturinat e rrezikshme, të gjeneruara nga aktiviteti i tij në kantier në përputhje me ligjin aktual të rregullores mjedisore nga autoritetet lokale.
- Kontraktori premton të depozitojë të gjitha pajisjet e çmontuara që përmbajnë substanca të rrezikshme në vende të Punedhënesit, të cilat janë të mbrojtura nga rrjedhjet.
- Në rast se substanca të rrezikshme rrjedhin në sipërfaqe tokësore dhe ujore për shkak të aktivitetit të Kontraktorit, ai është përgjegjës dhe ndërmerr veprime përmirësimi. Ai do të sigurojë me kostot e tij likuidimin e demtimeve të shkaktuara.

2.4.3.2 Mbrojtja e bimesise

Kontraktori do të limitojë levizjet e brigadave dhe mjeteve të tij në trasenë e linjës dhe rruget hyrese të aprovuara, kështu që të minimizojë demtimin të mbjellave, drurëve frutore dhe prones. Asnjë levizje e makinerive dhe pajisjeve nuk lejohet jashtë rrugeve hyrese të aprovuara dhe platformave të ndërtimit.

Pemet frutore dhe të mbjellat nuk do të levizën fare. Asnjë pemë s’mund të pritët pa lejen e Punedhënesit. Rrenjet dhe bimët e tjera nuk do të levizën me qëllim parandalimin e erozionit sipërfaqësor. Lenda drusore duhet të transportohet në vendndodhje siç është përcaktuar nga punedhënesi. Djegia në kantier ndalohet rreptesisht.

Rruget hyrese do të limitohen siç është specifikuar në paragrafin 2.4.11: Rruget hyrese. Preferohet hapja e rrugeve drejt pozicionit të shtyllës në vend të rrugeve të vazhdueshme hyrese përgjatë linjës. Rruget hyrese do të ecin gjithmone poshtë nivelit të shtyllave për të zvogëluar impaktin eroziv dhe të ndërtohen siç specifikohen në 2.4.11.

Për shkak të formacioneve shkëmbore karstike në disa pjesë të linjës, masat për mbrojtjen e sipërfaqes dhe zvogëlimin e erozionit (dranazhimi, platformat e vogla, hedhja e gureve, gabionet etj) janë specifikuar në paragrafet 2.4.11: Masat mbrojtëse nga Erozioni.

Ulluqet dhe rrepirat do të zhduken, demtimet e kanaleve, terracave, rrugeve dhe vecorite e tjera të tokës do të korrighohen, dhe toka do të kthehet në kushtet e saj origjinale.

Kontraktori do të jetë përgjegjës tek përdoruesit e tokës, që përshkohen nga linja e transmetimit për çdo demtim të prones personale që rezulton për faj ose neglizhencë të tij, përfshirë demtimin e shkaktuar nga humbja e gjese se gjalle, dhe ai do të zhdemtojë demin e shkaktuar prones private nga neglizhenca e tij. Kontraktori do të jetë përgjegjës për njoftimin me shkrim të Punedhënesit për të gjitha rastet e demtimit të plantacioneve të të mbjellave, gjese se gjalle, etj.

Kur Kontraktori shkakton dëm përtej limiteve të caktuara ose në një shkallë, të cilën përfaqësuesi i Punedhënesit 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 demin, dhe për mendimin e përfaqësuesit të Punedhënesit progresi i punëve duket sikur ngec, atëherë punedhënesi do të negociojë dhe zgjidhë çështjen dhe kostoja e kesaj gjeje do të zbritet nga pagesat që do të behen kontraktorit.

Kontraktori do të perdorë të gjitha mjetet e duhura për të kontrolluar pluhurin në rruge, zonat e ndërtimit dhe gropat e marra me qera. Sipërfaqet 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 demtimin 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 agjentët apo ndonjë nënkontraktor të sjellë ndonjë qen në apo pranë kantjerit, dhe do të heqë në mënyrë imediate çdo qen që mund të jetë në apo pranë kantjerit, si prishje e kesaj mase.

Kontraktori do të jetë i detyruar për çdo demtim 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 i ofroj kontraktorit standartin e hekurit dhe vizatimet e prodhimit të shtyllave.

Kërkesat teknike të mëposhtme duhet të mbulojnë blerjen e materialeve, prodhimin, bashkimin e pjeseve, 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 perkatëse 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. Neqoftëse verifikohet ndonjë pasaktësi, të gjitha shpenzimet për ta kryer punën siç 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 përshtatshme. Projekte të tilla të provuara dhe vizatimet e montimit të tyre janë përgjegjësi e kontraktorit, por llogaritjet e projekteve të shtyllave të përshtatura duhet të perfshihen në propozim për të lejuar vlerësimin teknik të ofertës.

2.4.4.2 Materialet

Të gjitha materialet duhet të jenë të reja dhe të firmave me emër, me cilësinë me të lartë për kushtet dhe ndryshimet atmosferike si temperatura dhe presioni atmosferik që mund të perballen me konstruksionin e shtylles dhe të ndikojnë në efikasitetin e saj. Asnjë pjesë metalike me defekt nuk duhet të përdoret në konstruksione. Vëmendje të veçantë duhet të kushtohet eliminimit të mundësive të korrozionit që mund të rezultojnë nga efekte galvanike. Skicat, përzgjedhja e materialeve dhe e të gjithë metodave të korrozionit duhet të çojnë në një minimizim të këtyre efekteve.

Materialet e përdorura për konstruksionin duhet të jenë konform kodeve dhe standarteve të mëposhtme.

Në qoftë se materialet nuk do të përputhen me këto kode dhe standarde, ato duhet të aprovohen nga Punëdhënësi.

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 dhe nje familje shtyllash me nje qark. Familjet e shtyllave te siper permendura specifikohen si me poshte mbi bazen e madhesise se kendit dhe aftesise mbajttese 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.
- 2C/2D, shtylle per kend te mesem dhe te forte 30-60 grade ose fundore
- TM2, shtylle e posacme per montimin e 4 qarqeve (2 qarqe 110Kv me percjelles 240/40 dhe 2 qarqe 35Kv me percjelles ACSR 300/50
- 1C, shtylle e shkurter me nje qark per te mundesuar nenkalimin e linjes dhe nderrimin e pozicionit te qarqeve ne shtyllezim.

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⁾
1C, shtylle e me kend midis 30-60 °	30°-60°	Girlande terheqese	320m	500m	max.600m min - 150m	500m ²⁾
2C/2D, shtylle e me kend midis 30-60 °	30°-60°	Girlande terheqese	320m	500m	max.600m min - 150m	500m ²⁾
TM2, shtylle e lehte kendore me kend deri ne 30 °	0°-30° longspan	Girlande terheqese	320m	470m	max.650m min - 200m	550m 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 jane vlera per te percaktuar distancen elektrike te percjelleseve ne mes te kampates.
- 3)–Kendi i linjes ndermjet drejtimit te linjes dhe drejtimit te portalit.

Per shtyllat me nje qark

- 1C, shtylle mesatare kendore me kend 31 deri 60 ° dhe shtylle fundore per kend 0 deri 45 ° ne drejtim te linjes dhe kampaten e portalit.

Te gjitha shtyllat do te pajisen me tros OPGW ne maje te shtylles qe do te sherbeje per mbrojtjen nga shkarkimet atmosferike. Per shtyllat ndermjetese me dy qarqe ne te gjitha fazat vendosen girlanda izolatoresh vertikale tipi “I”.

Çdo shtylle perbehet nga nje pjese baze (trupit kryesor) tek e cila montohen pjeset zgjatuese te trupit per te realizuar komplet lartesine e shtylles sipas kerkesave te diktuara nga forma e terrenit.

Pjesa baze e shtylles (me zgjatim te trupit ±0) do te percaktohet duke marre ne konsiderate shigjeten maksimale per kampaten nominale dhe gjatesine e girlandes se izolatoreve per minimumin e lejuar te distances nga toka.

Shtyllat duhet te permbajne keto shtesa/reduktime:

Tipi i shtylles	Shtesat ne 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

TM2	-3, ±0, +3, +6, +9, +12
-----	-------------------------

Per shtyllat me nje qark:

Tipi i shtylles	Shtesat ne trupin e shtylles
1C	±0, +3, +6, +9, +12

Skema gjeometrike e shtyllave duhet te permbush kerkesat kryesore sikurse tregohet ne anekset perkatese dhe do te jene te tilla qe te realizojne kerkesat minimale per distancen ndermjet percjellesve dhe pjeseve metalike te tyre, si dhe percjellesve me token.

2.4.4.3.3 Distancat elektrike

Pozicionimi i percjellesave dhe trosit OPGW ne shtylle do te percaktohen duke marre ne konsiderate kushtet minimale te distancave elektrike.

- Distancat elektrike midis vete fazave dhe midis fazave dhe troseve OPGW ne mes te kampates, era mungon.
- Distancat elektrike midis pjeseve elektrike dhe pjeseve metalike
- Kendi mbrojtës i trosit
- Distancat elektrike nga toka dhe objekteve
- Distancat elektrike midis percjellesave ne shtylle

Ne detaje:

a) Distancat elektrike midis vete fazave dhe midis fazave dhe trosit OPGW ne mes te kampates, era mungon.

Distanca faze - faze ne [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 distancen vertikale
- k=0,62 per distancen horizontale
- k=0,75 per distancen 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) të shtyllave këndore të jenë të tilla që të sigurojnë distancën horizontale ndërmjet percjellesve në planin normal me percjellesit të mos jenë më të vogla se në shtyllën ndërmjetese normale. Mbajtësja e trosit duhet të sigurojë distancën elektrike ndërmjet percjellesve dhe trosit OPGW si dhe këndin mbrojtës të percjellesve nga rrufete.

- Distanca faze-faze dhe faze-tros në mes të kampates përcakton kampatën maksimale për shtyllën respektive.
- Distanca maksimale midis dy shtyllave të tipeve të ndryshme është mesatarja e kampates maksimale të dy shtyllave.

b) Distancat elektrike midis pjesëve me tension dhe trupit të shtyllës.

Distancat minimale elektrike midis pjesëve me tension dhe trupit të shtyllës duhet të konsiderohet në mënyrë të ndryshme për kënde të ndryshme të inklinimit të girlandave në shtylla në korespondencë me tre mbitemSIONET problematike (shkarkimet atmosferike, çkyçjet dhe frekuenca e fuqisë), sikurse përshkruhet në tabelën e mëposhtme:

Tabela 4.4-4: Distanca elektrike minimale ndërmjet pjesëve në tension dhe pjesëve të tokezuara të trupit të shtyllës.

Distanca elektrike, era mungon	1.00 m
Distanca elektrike për rastin <ul style="list-style-type: none"> • Inklinimi i girlandes "I" të izolatoreve për 58% të erës maksimale në percjellesa. • Girlande mbajtëse izolatorësh tipi "I" për harqet e shtyllave këndore të inklinuara 20 ° • Harku lidhës në shtyllat këndore të inklinuara 20 ° 	0.75
Distanca elektrike për rastin <ul style="list-style-type: none"> • Inklinimi i girlandes "I" të izolatoreve për rastin e erës maksimale në percjellesa. • Girlande mbajtëse izolatorësh tipi "I" për harqet e shtyllave këndore të inklinuara 35 ° • Harku lidhës në shtyllat këndore të inklinuara 35 ° 	0.23

Distanca elektrike e specifikuar do të konsiderohet si dimensionimi minimal që duhet parashikuar midis pjesëve të jashtme të hekurit të shtyllës në pikën me të afërt të percjellesit të linjës.

Për 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

Këndi 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} - era në percjelles (according EN 50341-1, kapitulli 5.4.2.2.3) ¹⁾

- Q_{Wi} - era ne girlanden 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 se izolatoreve
 1) Era me perseritje nje here ne 3 vjet korespondon me 58% te eres maksimale.

c) Kendi mbrojtjes i trosit OPGW

Kendi mbrojtjes i trosit OPGW kundrejt percjellesve te linjes te jete jo me pak se 20 °. Shigjeta e varjes se trosit ne regjimin e temperatures mesatare vjetore te jete 10 % me e vogel se ajo e percjellesit per kampaten fiktive.

d) Distancat elektriket nga toka dhe objektet

Distancat elektrike vertikale minimale nga toka dhe objektet e ndryshme nen linje specifikohen ne par. 2.5; Te dhena teknike. Shigjetat maksimale dhe minimale te percjellesave duhen llogaritur ne kushtet pa ere, per temperaturat maksimale dhe minimale te percjellesit, sic tregohet dhe ne par. 2.5; Te dhena teknike.

Kontraktori duhet te paraqese ne oferten e tij leshimin total te percjellesit me kalimin e kohes per nje periudhe 10 vjeçare dhe te paraqese atje edhe se si eshte marre parasysh ky leshim duke rritur tensionin fillestar ne percjellesa.

4.4.3.4 Ngarkesat dhe rastet e ngarkesave.

Pesha vertikale

Pesha vertikale e dheut, bazamenteve, shtyllave, percjellesve, girlandave te izolatoreve dhe te gjitha pajisjeve do te merren ne konsiderate gjate llogaritjeve. Kur eshte e domosdoshme do te merret ne konsiderate edhe pesha e akullit ne percjellesa dhe girlandat e izolatoreve. Densiteti i akullit do te merret 9000 N/m³ (akull i paster)

Ngarkesat e eres

Ngarkesa e eres ne pajisjet e linjes dhe ne shtylla duhet te llogaritet bazuar ne shpejtesine e eres 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 eres 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 eres $q_h = 0.5 \cdot 1.225 \cdot V_h^2$

Era ne percjelles

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

$$G_q = 1.0$$

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

$$C_c = 1.0$$

d = diametri i percjellesit

L = kampata horizontale

L_{1,2} = gjatesia e kampatave fqinje

φ = kendi i drejtimit te eres 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} = projeksioni 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 eres 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 eres 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]

d₀ - diam. pPercjellesit pa akull [m]

Ngarkesa e me ere dhe akull

Ere mbi percjellesin me akull

$$Q_{Wci} = 0.4 \cdot q_h \cdot G_q \cdot G_L \cdot C_c \cdot d_i \cdot (L_1 + L_2)/2 \cdot \cos^2 \phi$$

Tensioni ne percjelles

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

- tensioni mesatar vjetor i percjellesave dhe trosit ndodh per kushtet:
 - jo ere (0 m/sec)
 - temperatura mesatare vjetore e ambientit
- tensioni maksimal i percjellesave gjate punes ndodh per kushtet:
 - e presioni i eres maksimale te pranuar ose

- e temperaturës minimale të ambientit e pranuar ose
- e ngarkesës së akullit dhe pa ere
- e ngarkesës së akullit me ere të reduktuar

Ngarkesat e ndërtimit dhe mirembajtjes

Kontraktori duhet të paraqesë për miratim propozimet e tij për ngarkesat që do të zbatohen në shtylla gjatë shtrirjes dhe terheqjes së përcjellesve si dhe në përputhje me koeficientet e sigurisë për shtyllat dhe bazamentet që jepen në tabelat e të dhënave teknike për kushtet e mëposhtme:

- Komponentet e tensionit në përcjellesa dhe tros për gjithë kohën e vendosje-terheqjes së tyre për temperaturën minimale dhe pa ere (përfshirë të gjitha etapat e instalimit të përcjellesave)
- Komponentet e tensionit në përcjellesa dhe tros për gjithë kohën e vendosje-terheqjes së tyre për ngarkesë të erës 50% të presionit maksimal të erës në përcjellesa, girlanda izolatorësh, shtylle, etj. (përfshirë të gjitha etapat e instalimit të përcjellesave)
- Ngarkesat vertikale për kushte normale pune, plus 3.0 kN që veprojnë vertikalisht në secilën traverse.
- Çdo element i shtylles i pjerret me pak se 30 gradë në horizontal duhet llogaritur të ketë faktorët specifikë të sigurisë kur bëhet fjale për ngarkesat në mirembajtjen që përshkruhen në këtë kapitull, së bashku me ngarkesën vertikale prej 1.5 kN që veprojnë në mes të gjatësisë pa mbështetje të elementit.

Rastet e ngarkesave

Standarti evropian EN 50341-1 (tabela 4.2.7) rekomandon rastet e mëposhtme të ngarkesave. Rastet e ngarkimit që duhet të merren në konsideratë për projektimin e shtyllave dhe bazamentet e tyre janë raste pune normale dhe të veçanta si më poshtë:

- Era maksimale transversale, pa akull (N1)
- Era maksimale 45°, pa akull (N2)
- Akull me ere të reduktuar transversale (N3)
- Akull me ere të reduktuar 45 ° (N4)
- Rezistenca ndaj efektit të rrezimit kaskade për shtyllën kendore (N5)
- Përcjelles edhe tros i keputur (E1)
- Rezistenca ndaj efektit të rrezimit kaskade për shtyllën ndërmjetesë (E2)
- Montimi dhe mirembajtja (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 përmbliken 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) $g_G = 1.0$ 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 lirise te 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 strukturore të shtylles do të paraqiten në një tabelë.

Sforcimi total në çdo element për çdo rast ngarkese edhe për rastin kritik.

Llogaritja e aftësisë mbajtëse të çdo elemente dhe bashkimi.

Marka dhe tipi i çelikut për çdo element dhe numri i nevojshëm i bulonave për lidhjen e elementeve mes tyre.

Llogaritja e peshës totale të shtylles së galvanizuar.

Ngarkesa në shtypje dhe terheqje si dhe ajo korresponduese horizontale në prerje për çdo kembe të shtylles në të gjitha kombinimet e ngarkesave si dhe vlerat ekstreme shumatore, për llogaritjen e bazamenteve.

Koeficientet pjesore të sigurisë

Brenda limit të konceptit për projektim stukturor, efekti i ngarkesës finale (që rezultojnë nga llogaritja e ngarkesave të shumëzuara me koeficientin pjesor të sigurisë) janë krahasuar me rezistencën e projektuar (rezultatet e marra nga llogaritja e qendrueshmerisë pjestohen me faktorin pjesor të materialit).

Faktorët e materialeve që duhet të merren në konsideratë gjatë llogaritjes strukturore të shtylles janë:

Për seksionet e çelikut, profilet dhe pllakat $\gamma_M = 1.10$

Për bulona çeliku $\gamma_M = 1.25$.

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

Tabela 4.4-7: Ngarkesa finale e qendrueshmerisë

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

Sqarime:	F_y	=	Ngarkesa e kufirit të qendrueshmerise
	F_{ub}	=	Tensioni final i materialit të bulonit
	F_u	=	Tensioni final

Ne varesi të seksionit neto për elemente të tensionuar, diametri i vrimës së bulonit duhet të merret 2.0 mm më i madh se diametri i bulonit. Përcaktimi i saktë sipërfaqës neto të seksionit do të specifikohet sipas EN 50341-1, Annex J (Lattice Steel Supports).

Trashësia minimale dhe permasat e eleve të celikut

Trashësia minimale (t) dhe dimensionet e çdo elementi të shtyllës do të jete si më poshtë:

Kembet, elementi i ankorimit dhe elementet kryesor në traversa	6 mm
Te gjithë elementet e tjere që kanë sforcim të llogaritur	4 mm
Te gjithë elementet pa ngarkesë të llogaritur	4 mm
Pllakat performuese	5 mm
Profilat me seksion barabrinjes L 45x45xt	
Profilat me seksion jobarabrinjes L 45x30xt	

Struktura e shtyllës

Pikerisht në pjesët malore të profilit të linjës është e rekomandueshme të përdoret një strukturë metalike sa më elegante në mënyrë që të mbahen hapësira horizontale në kembet e shtyllës dhe zgjatja e tyre në limite të pranueshme dhe/ose të zvogeloj madhësinë e platformës së shtyllës.

Pjersësia e trupit të shtyllës nuk duhet të kalojë 350 mm/m.

Modeli i shtyllës duhet të plotësojë një sistem triangular.

Stabet të pershtatshëm për çdo tip bazamenti dhe kembet e shtyllave janë pjesë e qëllimit dhe duhet të parashikohen shabllonat për vendosjen e tyre në bazamente.

Për të lehtësuar transportin dhe mbajtjen e çdo elementi strukturor të shtyllës, gjatësia e tyre nuk duhet të kalojë 9 metra.

Elementet redundante të shtyllës do të jenë të tilla që të mbajnë tensionin aksial ose ngarkesën ngjeshëse jo më shumë se 2.5% të ngarkesës maksimale të ushtruar pingul me aksin e vetë elementit.

Çdo traverse për shtylla normale duhet të ketë dy pika kapje për të njëjten ngarkesë dhe pozicion të përcaktuar: një për girlandën varesë dhe tjetren për pajisjet gjatë mirembajtjes.

Traversat e shtyllave ankerore të projektohen që të lejojnë vendosjen e girlandave dopio dhe shtesë të ketë dy vrima për mirembajtjen. Duhet që vrimat shtesë të jenë të tilla që të përballojnë tensionin që vjen nga përcjellesi.

Pikat e kapjes së shtyllat ankerore duhet të projektohen në mënyrë që të kenë dy kapje për izolator dopio në pozicion paralel për mesataren e kendit të linjës.

Lidhjet

Struktura e shtyllës duhet të jete me bulona. Duke parë rrezikun që ka procesi i saldimit kontraktori duhet ta shmange sa më shumë të jete e mundur dhe ta aprovojë këtë tip lidhje tek Punedhësi. Bashkimi me bulona do të konsistojë në bulona metrik bashkë me një rrothë të sheshtë, një rrothë suste dhe një dado. Përcinat nuk do të përdoren.

Kontraktori duhet të furnizojë gjithë sasitë e nevojshme plus 5 % për të 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 strukturore preferohet qe bulonat te jene te nje madhesie. Diametri minimal dhe numri i bulonave per çdo lidhje te elementeve te sforcuar do te jene si me poshte:

Diameteri: 16 mm
Numri i bulonave: 1

Te gjitha dadot, rondelet dhe bulonat duhet te jene te galvanizuara. Filetimi para galvanizimit do te jete filetim i ashper. Keto element nuk duhet te kene tepri galvanizimi ne rreze te filetit dhe dado do te kthehet lehtshem ne complete bulonash pa teprice lirije.

Bulonimi do kthehen mbrapsht ose nuk do aprovohen nga Punedhenesit nese ato jane me shume ose me pak te shtrenguara.

Sasia e lidhjeve me ngjitje praktikisht do te jete minimal. Ngjitja eshte e afte te rris tensionin e llogaritur ne element. Nuk duhet lejuar te besohet ne lidhjen e kufirit te siperfaqes se ngjitur.

2.4.4.3.6 Detaje

Te pergjithshme

Dimensionet e shtylles, inkuadrimi, gjatesia dhe profili i dimensionuar per çdo ele, numri, madhesia dhe gjatesia e bulonave, trashesi per çdo filetim, dimensionimi i detajuar per pllake perforcuese dhe çdo detaj tjetër i nevojshem per te prodhuar secilen pjese do te paraqiten ne nje vizatim te detajuar per aprovim. Nuk do te lejohet asnje ndryshim pa aprovimin me shkrim nga personi pergjegjes i percaktuar nga Punedhenesi.

Te gjitha pjeset lidhese do te jene ne nje bashkim aty ku eshte i mundshem. Te gjitha diagonalet dopio ne pjeset lidhese do te lidhen mes tyre ne piken e intersektimit me jo me pak se nje bulon.

Plani i lidhjes se shtylles ne nielin e traversave duhet te jete i tille qe te pengoj kryqezimin e seksionit te shtylles nga deformimi ne krahesim me origjinalin prej forcave perdredhese.

Kendi midis lidhjes se dy eleve te sforcuara nuk duhet te jete me pak se 15°.

Kendi midis elementeve te diagonales dhe elementeve kryesore per shtyllat 2MA/DE nuk duhet te jet me pak se 25°.

Stabet ose ndryshe elementet e ankorimit duhet te prodhohen me vrime te pershtatshme per lidhjen me sistemin standart te tokezimit.

Vrima me e ulet e bulonit ne stab qe do te sherbeje per lidhjen e ketij te fundit me planin kryesor te lidhjes se shtylles do te jete 50mm mbi nivelin e betonit te bazamentit.

Vizatimet

Te gjithë elementet profil dhe pllakat duhet te paraqiten ne vizatime, kontraktori duhet te perdore sa me shume shenime qe te jete e mundur, dhe per çdo element te njejte ne dimensione dhe detaje duhet te kete te njejtin shenim, pavarsisht pozicionit te tij ne strukturen e shtylles.

Te gjithë elementet dhe pllakat perberese te nje te grupi do te paraqitet ne vizatim individual. Shenimet per grupin e elementeve do te paraqitet po ne ate vizatim.

Te hartoen tabela permbledhese ku tregohen numrat e pjeseve te shtyllave, tipet e shtyllave dhe numrat perkates te vizatimeve.

Per çdo shtylle te dorzohet nje tabele e materialeve e cila do te permbaje dimensionin, gjatesine dhe peshen e galvanizimit per çdo element si dhe peshen totale te trupit te shtylles, segmenteve te zgjatjes se trupit si dhe stabet te konfirmuar ne vizatimet perkatese te 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 tabelës:

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 për fiksimin e izolatoreve vares ose terheqes në traversa dhe elementet për fiksimin e trosit duhet të furnizohen nga kontraktori pasi të aprovohen. Këto nyje duhet të projektohen sipas të gjitha kërkesave teknike të shënuara në specifikimet teknike dhe llogaritjet për këto të fundit duhet të jenë bashkë me analizën strukturore të shtyllës.

Tabelat që vendosen në shtyllë

Kontraktori duhet të furnizojë gjithë tabelat sinjalizuese në shtyllë përfshirë këtu edhe aksesoret për fiksimin e tyre si bulona, dado rrotonde 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 korozioni me shkronja të stampuara dhe me pas të lyera, ose në çelik të emaluar lehtë.

Kontraktori është i detyruar të parashikoj pozicionin për çdo element të shtyllës 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 shtyllës 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 qarket

Këto tabela tregojnë pozicionin e qarkut 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 qark, 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 në secilin qark, 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 shenjen 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 shtyllës do të jetë me numra në të zeza dhe fushe të bardha. Madhësia e numrave duhet të jetë 150 mm. Kjo tabela duhet të vendoset tre metra mbi nivelin 0.0 dhe direkt mbi pajisjet e kundër ngjithjes dhe duhet të vendoset pasi të aprovohet në çdo shtyllë.

Masat kundër vjedhjes

Në mënyrë që të mos lejohet vjedhja e bulonave në seksionin e poshtëm deri tek pajisjet kundër ngjithjes duhet që kontraktori të marrë masa në të gjitha bulonat e kësaj seksioni duke prishur filetimin e tyre gjë që ben të pamundur heqjen e këtyre bulonave. Kontraktori duhet të paraqesë sistemin e tij të realizimit të këtyre masave pa cenuar aftësinë mekanike të bulonit.

Pajisjet kundër ngjithjes

Çdo shtyllë duhet të ketë një sistem mbrojtës që pengon ngjithjen e njerezve në shtyllë, të cilat vendoset maksimumi në lartësinë 3.0 m nga niveli 0.0 m për lartësi shtyllë normale. Sistemi kundër ngjithjes duhet të jetë i pajisur me elemente në formë thumbash ose tel me gjemba të zinkuar.

Thumbat duhet të jenë një trup dhe gjatësia e tyre të jetë min 250mm dhe distanca ndërmjet thumbave duhet të jetë jo më e madhe se 100 mm. Ky sistem është objekt i miratimit nga Punedhësi.

2.4.4.4 Prodhimi

2.4.4.4.1 Cilesia e prodhimit

Prodhimi i të gjithave materialeve duhet të bëhet në përputhje me specifikimet. Prodhimi nuk do të fillojë deri sa të aprovohet të gjitha vizatimet dhe të kënaqur me sukses testet e shtyllave, vetëm nëse urdherohet ndryshe nga Punedhësi.

Cilesia e prodhimit duhet të jetë në çdo element shumë e mirë. Të gjitha pjesët duhet të jenë të drejta sipas vizatimit të detajuar dhe pa defekte. Të gjitha punimet, si prerjet, perkuljet, vrimat e bulonave etj. duhet të jenë sipas vizatimit përkatës të detajuar dhe pa gërvishje.

Kontraktori duhet të jetë përgjegjës për montimin e duhur të të gjitha pjesëve. Ai është i detyruar të nderojë pa kosto shtesë të gjithë elementet e demtuar që zbulohen gjatë montimit të shtyllës dhe të paguajë koston e zëvendësimit të tyre.

Të gjitha pjesët e struktura do të jenë të mbaruara me cilësi të lartë. Të gjitha pjesët e prodhuara duhet të jenë në përputhje të plote me projektet e realizuara nga kontraktori dhe të aprovuara nga Punedhësi.

2.4.4.4.2 Ndarjet dhe prerjet

Të gjitha elementet në formë “L” në fundet e tyre mund të priten drejt ose me kënd me të vogël se 90° për të mos penguar njeri tjetrin gjatë montimit të tyre në shtyllë, por me kusht tensionimi të mos transmetohet në këto pjesë dhe vrima e bulonit duhet të plotësojë distancën e lejuar nga fundi i elementit.

E njejta gje mund te thuhet edhe nese prerjet me kend ne njeren faqe te elemntit 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 gjitha elementet qe kane vrima ose prerje me gabim me shume se 0.8 mm nuk do te pranohen. Nuk do te lejohet asnje saldim, mbushje ose mbyllje e ketij gabimi vetem nese Punedhenesi e aprovon.

Hapja e vrimave me punksion do te ndjeke limitet e meposhtme. Ne listen e meposhtme, vrimat me punto do te hapen ne me diameter te plote ose ato hapen fillimisht me punksion me diameter 4 mm me te vogel se diametri i plote i kerkuar:

- a) Per te gjitha elementet me trashesi te barabarte ose me shume se 14 mm;
- b) Celik me fortesi te larte me trashesi te barabarte ose me te madhe 10 mm ;
- c) Vrimat ne afersi te kendeve te eleve ose te pllakave kendore;
- d) Vrimat ne elet e traversave te ngarkuara normalisht per keto lloje celiku S235 & S355 sipas standartit EN-10025 ose ndonje standarti ekuivalent me te.

Diametri i vrimave do te jete 13.5, 17.5, 21.5 dhe 26 mm per bulonat respektive 12, 16, 20 dhe 24 mm, per diametra me te medhenj vrima duhet te hapet 2.0 mm me e madh se diametri i bulonit.

Perputhja e vrimave te elementeve qe bashkohen duhet te mos kene shmangje dhe buloni duhet te kaloje lirisht ne to..

Taposja e vrimave duhet te kenaqi kerkesat e standarteve bashkekohore.

2.4.4.4.4 Perkuljet

Te gjitha perkuljet e elementeve prej celiqeve me fortesi te madhe do te realizohen ne te nxehte. Perkuljet e nje natyre te veshtire do te behen ne te nxehte, por mund te pranohet edhe ne te ftohte.

Perkulja ne te nxehte e te gjitha elementeve do realizohet me nje flake jo oksiduese mbi nje siperfaqe te mjaftueshme per te eliminuar deformimin e tepert. Perkuljet me te nxehte do te lihen te ftohen me ngadale ne temperaturen e ambjentit.

Te gjitha perkuljet duhe te plotesojne kerkesat sipas standartit. Nese nje element kendor i shtylles nuk do te jete sipas projektit ai do te refuzohet

2.4.4.4.5 Saldimi

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

Nje procesin e saldimit duhet te perdoret mburoja ngaa harku i saldimit. Te gjitha saldimit do te plotesojne me korektesi kerkesat teknike per kete proces pune. Procesi i saldimit dhe saldatori duhet te jete kualifikuar sipas kerkesave te permendura ne standardin EN 1993-1-1, ose DIN 18800-

7 ose ekuivalente. Asnje zone 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 uletë.

2.4.4.4.6 Tolerancat

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

- a) Elementet e perfunduara nuk duhet të kenë luhajtje anësore më të mëdha se $1/1000$ e gjatësisë aktuale ndërmjet pikave të mbështetjeve anësore.
- b) Për elementet e perfunduara të gjatë deri në 3 m do të lejohet tolerancë $\pm 1.5\text{mm}$. Për çdo element më të gjatë se 3 m do të shtohet 1 mm tolerancë për çdo 3 m gjatësi, por në asnjë rast nuk do lejohet më shumë se 3 mm tolerancë për çdo element.

2.4.4.4.7 Shenjat e identifikimit

Të gjithë elementet e shtylles duhet të identifikohen sipas emertimeve të treguara në tabelat e vizatimeve të aprovuara dhe tipin e shtylles gjithashtu. Shenimi duhet të stampohet para galvanizimit dhe duhet të jetë i dukshëm dhe i lexueshëm edhe pas tij. Shkronjat e këtij shenimi duhet të jenë jo më pak se 12mm .

Shenimet në bulona duhen bërë në koken e tyre për të identifikuar prodhuesin, kategorinë, diametrin dhe gjatësinë e tyre. Shenimi mund të jetë i ngritur ose i thellë.

2.4.4.4.8 Mbrojtja nga korozioni

Te përgjithshme

Të gjithë elementet e shtylles përfshirë dhe aksesoret duhet të mbrohen nga korozioni i vashdusshëm me galvanizim në të nxehtë.

Lyerja e shtyllave do të realizohet vetëm në zona ku dukshëm ekziston rreziku nga fluturimet ajrore. Specifikimi teknik për lyerjen është gjithashtu më poshtë;

Galvanizimi

a) Pastrimi

Pasi ka mbaruar prodhimi i elementeve të shtylles dhe aprovimi i tyre, këto të fundit duhet të pastrohen nga ndryshku, vajrat, grasot, papastërtitë dhe çdo element tjetër i jashtëm të cilët ndikojnë në uniformitetin e sipërfaqes së elementit.

Sipas BS 4232 të gjithë elementet fillimisht ferkohen në të rere të thatë, çilesia e dytë, (Sa 2 ½) ose duke u zhytur në vaska .

Pastrimi i tegelave të saldimit është i nevojshëm të behet para se këto element të zhyten në vaska. Saldimet dhe metali rreth tij duhet të pastrohen të ndara dhe preferohet më 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, saldimi 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 siperfaqe 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 vidhohet 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 siperfaqen 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 siperfaqe 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 të sigurohet në sasi të mjaftueshme, në mënyrë që të jenë në gjendje për të korrigjuar njolla e sipërfaqeve të demtuara e galvanizuar për shkak të transportit dhe trajtimit.

2.4.4.5 Testimi i shtyllave në ngarkesë

Testi i shtyllave egzistuese nëse do të propozohet nga ofertuesi për aprovim duhet të vendosen në oferte.

- Shtyllat normale do të testohen deri në shkatërrim si përshkruhet më poshtë.
- Shtyllat ankerore do të testohen deri në ngarkesën e projektuar si përshkruhet më poshtë.

Ngarkesat e testimit 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 testimit të shtyllave duhet të aprovohet para testimit.

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 ” shtesë .

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 përcjellesave dhe trosit, ngarkesa do të aplikohet direkt në detajet e kapjes të projektuara 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 shumatorët e ngarkesës të aplikuar dhe momentet e përmbyshjes janë sa më afër të jenë e mundur me kushtet aktuale, sipas projektit.

Asnjë element shtesë 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 madha duhet të lirohen dhe rishtrëngohen para provës pasuese, për të minimizuar ngarkesën të mbetura.

e) Programi i ngarkeses

Kontraktori do të programojë testet për çdo rast ngarkimi me radhe duke filluar nga me i favorshmi (lehti) në mënyrë që shtylla të mbaje 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 në majë të shtyllës, në lartësinë e traversave dhe në një pikë afërsisht në mes të trupit të shtyllës.

g) Ngarkesa për testim

Rritja e ngarkesës do të bëhet në përputhje me IEC 60652. Çdo shkallë rritje force do të mbahet jo më pak se dy minuta me përjashtim të ngarkesës së plote kohë e zbatimit të së cilës mbahet e pa ndryshuar për 5 minuta. Mund të jete e nevojshme të rregullohet ngarkesa, periudha 2 ose 5 min duhet të fillojë pasi ngarkesa të jete stabilizuar. Të gjitha ngarkesat e testimit do të hiqen plotësisht para se ngarkesat për testimin e radhës të zbatohen. Rasti me kritik të ngarkesës do të jete testi i fundit i kryer me praninë e perfaqësuesit të Punedhësit.

Kalibrimi i dinamometrave do të bëhet përpara dhe pas çdo testi ose serie testi në prani të perfaqësuesit të Punedhësit.

h) Testi i shkatërrimit

Pas testimit me sukses në ngarkesë shtylla do të testohet deri në shkatërrim duke rritur vetëm ngarkesën horizontale për një nga llojet e ngarkesave të specifikuar ose të aprovuar nga Punedhësi. Rritja e ngarkesës nuk do të jete më shumë se 5% e ngarkesës së projektuar. Për çdo shkallë rritje ngarkese në shtyllë do të pritet jo më pak se 5 minuta sa të fillojnë të shfaqen shmangiet.

i) Modifikimi i elementeve të shtyllës

Nëse gjatë testimit pjesë të shtyllës mund të pesojnë deformime të pakthyeshme kjo do konsiderohet defekt. Për të shmangur defektin e shfaqur kontraktori duhet të rillogaris shtyllën dhe ta paraqesi perseri për aprovim tek Punedhësi. Shtylla e rillogatur duhet të ritestohet.

Shpenzimi shtesë për rillogaritjen dhe ritestimin për korrigjimin e defekteve do të mbulohet nga kontraktori.

j) Testi i materialeve

Hekuri i përdorur për shtyllat që testohen do të kalojë provat në tension për perkuljen sipas standarteve bashkëkohore për materialin. Testi do të bëhet nga kontraktori pa shtesë kosto nga punedhësi. Testi i mostrave do të zgjidhet si më poshtë:

- 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 te dorezohet per miratim ne kohen e duhur. Kerkesat e meposhtme duhet te merren parasysh.

E gjithë ngarkesa do te paktohet ne menyre qe te mos demtohet gjate transportimit (qofte ky detar ose tokesor).

I gjithë materiali i pakotuar do te jete prone e Punedhenesit.

Pakot me material duhet te kene madhesi te tille qe te levizin te sigurta dhe pa merak .

Kasat e paketimit kur perdoren duhet te jene te ndertuar te tille qe te sigurojne fortesi dhe me trashi jo me pak se 25 mm. Materiali ne keta te fundit duhet te jete i siguruar mire ose i kapur me kapese ose me derrasa te vena terthor.

Bulonat dhe dadot do te futen ne arka per transport, por nuk duhet qe bashke me to te vendosen elemente me material ndryshe nga ai i bulonave.

Kujdes i vecante duhet te tregohet qe materiali brenda kutise se transportit te mos levize por te jete i fiksuar mire.

Kontraktori duhet te tregojte kujdes ne paketimin dhe transportin e pjeseve te galvanizuara te cilat duhet te ruhen nga ndryshku i bardhe.

Te gjitha tabelat me emertimin e mallit te vendosura jashte kutive te paketimit duhet te shkruhen me material kundra ujit dhe te llakohen ne menyre qe te mos fshihen gjate transportit.

Ne te gjitha kutite e materialeve duhet te kete tallash.

2.4.4.7 Garancia e cilesise

2.4.4.7.1 Te pergjithshme

Kontraktori do te furnizojte nje procedure garancie te detajuar perfshire dhe inspektimin si dhe Test Planin (ITP) te gjitha keto do ti dorezohen Punedhenesit per aprovim.

Eshte pergjegjesia e kontraktorit per te bere testet dhe inspektimet e nevojshme gjate prodhimit te shtyllave.

Kontraktori duhet te identifikojte gjithë materialin perfshire bulonat dhe dadot e perdorura ne kete projekt ne perputhje me test raportet e fabrikes dhe/ose certifikatat e materialit, dhe duhet te furnizojte per aprovim tek Punedhenesi test raportin e fabrikes dhe/ose certifikatat e materialit.

Kontraktori do te beje nje kontroll te dimensioneve per te gjithë materialet per pajtim me standardin perkates dhe gjithashtu do te bej nje kontroll vizual te elementeve para dhe pas galvanizimit.

2.4.4.7.2 Teste te tjera

Testet e tjera, kontraktori duhet te kryeje brenda vleres se kontrates (pa shtese kontrate) dhe duhet te jete i pranishem dhe perfaqesuesi i Punedhenesit .

a) Testi per galvanizimin

Perfundimet e ketij testi do te jene ne lidhje me trashesine e shtreses se zingut mbi material dhe pamjen e siperfaqes pas zingimit. Nje komplet per test do te merret ne çdo 50 ton hekur ne menyre te rastesishme.

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

Vetive mekanike dhe kontrolli i galvanizimit ne bulonat dhe dadot do te behet sipas kerkesave te Punedhenesit.

2.4.4.7.3 Montimi prove

Nje shtylle e çdo tipi dhe lartesisë, perfshire dhe elementet per çdo kombinacion per zgjatjen e trupit te shtylles duhet te montohen paraprakisht ne vendin origjine para se te nisen per ne destinacin per te siguruar montim te sakte ne objekt. Testi do te kryhet ne prani te perfaqesuesit te Punedhenesit. Çdo element i demtuar, i shtremberuar ose i perkulur dhe qe nuk eshte sipas projektit te aprovuar duhet te korrigjohet.

Montimi i elementeve mund te behet 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 Punedhenesi duhet te filloje inspektimin sapo kontraktori te jete gati per fillimin e punes ne bazamente dhe te sigurohet qe i gjithe materiali i nevojshem stabet, shabllonet te jene gati. Pas kesaj nis inspektimi i struktures se galvanizuar, punimet ne bazament, hekurin e armimit, per te gjitha vizitat duhet te njoftohet Punedhenesi.

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

2.4.5. Projektimi i bazamenteve

2.4.5.1 Te pergjithshme

Kontraktori duhet te zgjedhe metoda dhe pajisje per te bere te mundur projektimin dhe zbatimin e bazamenteve ne perputhje me standarte te njohura nderkombetare.

Kujdes special nuk duhet te kete vetem projektimi dhe zbatimi i tij por per aspektin shume specifik qe kane edhe rruget per ne linje si dhe kushtet klimaterike dhe gjeologjike.

Gjithe punimet qe do te kryhen kane nevojë per inspektim, pastrim dhe riparim, si dhe servis per nje kohe te gjate.

Te gjitha materialet duhet te jene te reja dhe te nje cilesie shume te mire, per te punuar edhe

ne kushte klimaterike te keqesuara, por edhe ne rastin kur ndodh te shfaqet nje sforcim ne nje pjese, ata duhet te sigurojne efektshmerine ne pune.

Kontraktori duhet te marre pergjegjesine e plote per:

- Perdorimin e shume materialeve te pershtatshme
- Projektin e duhur
- Nje staf te kualifikuar
- Te gjithë servisin ne kohe te pakufizuar (deri sa te zgjase ky zbatim)
- Respektimi i te gjitha kerkesave teknike.

2.4.5.2 Studimi gjeologjik

2.4.5.2.1 Te pergjithshme

Shtirja e investigimit gjeoteknik (gjeologjia – inxhinjerike) 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 se 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 – inxhinjerik)

Permban pershkrimin e kushteve te tokave dhe propozimet inxhinjerike per kalkulimin e bazamenteve do te pergatitet nga nje ekspert i kesaj fushe, dhe çdo gje pritët te nenshkruhet prej tij . Eksperti do te mbiqeyre punet e terrenit ne menyre mjaft kembengulese,si dhe testet laboratorike.

Raporti i investigimit te tokes

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 perfshire p.sh. :

- 1 . pershkrimi dhe kufijte e shtresave te ndryshme te tokes
- 2 . mostrat e marra
- 3 . niveli aktual i terrenit

- 4 . rezultatet e SPTose CPT ose DPT
- 5 . nivelet e ujit
- 6 . thellesine e shpimit te kryer

- Permbledhje e testit laboratorik

Ujërave nëntokësore në se 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 agresive 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 standarte 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 mbajtese 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 gjithë elementet 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 metodet 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 përgjithshme

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 punedhesisit 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 shkembinjve 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 permbytje 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 .

- vrimet 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:

- Madhesia e grimcave te dheut
- Permbajtaja e ujrave nentokesore
- Pesha specifike
- Pesha njesi
- Pesha 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 emeroje 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 punedhensesit / 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 ujerave nentokesore.
- niveli i ujerave 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 proçesit 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 punedhenesi / inxhinier . Bllloqet 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 bllloqet e shenimeve dhe dokumentimeve me te gjitha te dhenat perkatese, SPT (testi standarde depertimit) rezultatet , nivelet e ujit ne terren , core panetration 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 gjithë punes laboratorike dhe asaj fushore , kontraktuesi do t'i dorezoje punedhenesi / inxhinier nje raport gjeoteknik hetim i cili permban proçeduren 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 punedhensesin 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 punedhensesi / 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 tokes. Grafiku i punimeve do te jete subjekt i miratimit te punedhensesit / inxhinierit para fillimit te ndertimit bazamenteve.

2.4.5.2.4 Klasifikimin e tokave (dherave)

Parametrat gjeoteknike per qellime te tenderit jane dhene me poshte. Kontraktori megjithate do te kryeje investigimin gjeoteknik gjate ekzekutimit te kontrates ne secilin vend te specifikuar, ne menyre qe te justifikojte vlerat e dhena.

Class 1	Shkemb i fresket me kapacitet mbajtes te pakten mbi 4.0 kg/cm ²
Class 2	Shkemb i perajruar (i dobësuar) me kapacitet mbajtes deri ne 4.0 kg/cm ²
Class 3	Toka (dhera) ne kushte te mira: <ul style="list-style-type: none"> • Dhera pa kohezion (rera, zhavore etj) me ngjeshmeri mesatare deri te ngjeshur (indeksi i densitetit 0,5). • Shtresa me rera dhe zhavore me perzjerje argjilash me pak kohezion. • Dhera kohezive, argjila te forta (me indeks konsistence rreth 1.0) • Niveli i ujrave nentokesore poshte nivelit te tabanit te bazamenteve • Aftesia mbajttese perreth 2.5 – 3.0 kg/cm²
Class 4	Dhera ne kushte normale me kapacitet mbajtes deri ne 2,5 kg/cm ² , pa nivel ujrash nentokesore.
Class 5	Dhera ne kushte normale me kapacitet mbajtes deri ne 2,0kg/cm ² , por me nivel ujrash nentokesore (Mundesia e kushteve te bazamentit te zhytur ne uje). Shih gjithashtu te dhenat teknike te tabelës se meposhtme

Nr	Pershkrimi i tokave (dherave)	Kerkesat minimale te parametrave gjeoteknike		Numri i perafert i shtyllave
		Njesia	Vlera	

				sipas llojit te dherave
1	Class 1- Shkemb i fresket			21
2	Kohezioni	kPa	300	
3	Kendi i ferimit te brendshem	⁽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 ferimit te brendshem	⁽⁰⁾	30	
9	Kendi i frustrimit	⁽⁰⁾	20	
10	Ngarkesa e lejuar	kg/cm ²	4.0	
11	Class 3- Dhera ne kushte te mira			24
12	Kohezioni	kPa	25	
13	Kendi i ferimit te brendshem	⁽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 të llogaritet duke marrë në konsideratë karakteristikat e mëposhtme:

- Aftësia mbajtëse e stabit
- Keputja e forcës lidhëse midis hekurit të stabit dhe materialit
- Keputja e forcës lidhëse midis mbushjes dhe shkëmbit

Në çdo rast gjatësia e ankorimit duhet të jetë jo më pak se 1.2 m ose $50 \times d$ (ku d është diametri i shufrave të ankorimit)

B. Bazamentet në formë plinti përfshijnë një bazë katrore dhe në qendër të saj del tyta katrore ose e rrumbullakët, thellesia e saj $T \geq 2.0$ m për dhera të klasit 3,4 dhe 5.

Raportet e dimensionit të bazës me thellesinë e tytes B/T duhet të jenë midis vlerave 0.5-1.0.

Bazamentet e tipit A mund të jenë bllok (një i vetëm) në rastë kur gjërësia e shtyllës është e vogël dhe e lejon këtë gjë.

Bazamentet e tipit B do të jenë të vecuara për çdo këmbë shtylle në çdo rast.

Bazamentet në formë plinti me dhemb, i armuar rëndë për 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 bazamentet e parapërgatitura.

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

- Ngarkesa maksimale në shtypje, shkullje dhe forcë horizontale pa koeficient sigurie
- Qëndrueshmëria e bazamentit për shkulljen, 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 kontrollat duhet të jenë si fillim në minimumet e mëposhtme:

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

Të gjitha bazamentet me pjerresë më të madhe 1:4 do të kontrollohen për qëndrueshmëri.

Nga konsideratë do të rritet pjerresia përgjatë 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 shkullje të bazamentit si dhe ulje të aftësisë mbajtëse të dherave.

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

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

Vendimi i Punëdhënësit 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 pergjithshme

Te gjitha bazamentet e shtyllave do te jene nje bazament per çdo kembe shtylle dhe do te kemi 4 bazamentet ne çdo shtylle.

Pavarsisht specifikimeve ne kontrate , bazamentet per shtylle ankerore dhe fundore do te jene te njejte si ne kembet qe punojne ne shtypje ashtu edhe per ato qe punojne ne shkulle. Bazamentet duhet te plotesojne aftesine mbajtese per kushtet e ngarkesave maksimale per shkak te kombinimit me te rende te kendit te linjes dhe drejtimit te eres.

Bazamentet per shtyllat ndermjetese dhe zgjatjen e kembeve te tyre do te jene te njejtat. Per ti rezistuar forcave qe kerkojne te shkulin bazamentin, merr pjese jo vetem betoni i tij por edhe forca shtese qe vjen nga dheu secila merret jo me shume se 25° nga fundi i bazamentit. Pesha e dheut do te merret nga studimi gjeologjik. Mund te perdoren metoda te tjera por me pare duhet te dorezohen per 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 mbrojtëse e armatures

Te gjitha punet e hekurit , armimi përfshirë këtu hekurat punues, stafat poshtë nivelit 0.0 do të mbulohen me një shtresë betoni minimumi 100 mm.

2.4.5.4 Testet e bazamentit

Keto teste janë teste të zakonshme që behen gjatë zbatimit mbi materialet dhe menyren e zbatimit.

Testet e zakonshme në bazamente

Keto teste do të zhvillohen nga kontraktori i cili duhet të ketë siguruar gjithë suportin teknik për të realizuar pa shtesë pagese. Rezultatet e tyre duhet të paraqiten menjëherë me shkrim Punedhënesit.

Kontraktori duhet të njoftojë punedhënesin jo më pak se 48 ore para për fillimin e testit në mënyrë që ky i fundit të përgatitet të marrë pjesë. Nuk do vazhdojë asnjë veprim pa pjesëmarrjen e personit përgjegjës të Punedhënesit.

Kontraktori duhet të ketë të gjitha certifikatat e gjithë materialeve të përdorura që duhet të jenë sipas standarteve të pranueshme si dhe në përputhje të plote me kërkesat në specifikimet teknike.

Do të kthehen të gjitha materialet të cilat nuk do jenë në përputhje me kërkesat e mesipërme.

Do të jete kostoja e kontraktorit nëse punedhënesi këthen mbrapsht materiale ose ekipe që punojnë në sheshin e ndërtimit.

Testi me ngarkesë i bazamenteve

Kontraktori duhet të kalojë me sukses testin në ngarkesë të bazamentit i cili ka kushte specifike të dheut. Kontraktori duhet të marrë masa edhe për testin në shkullje të bazamentit të cilin e përcakton Punedhënesi. Kontraktori do betonon njëren këmbë sipas projektit të aprofuar dhe do ta testojë për shkulljen pasi të ketë siguruar gjithë mjetet e nevojshme. Testi nuk do të realizohet pa kaluar 14 ditë nga hedhja e betonit.

Rezultatet e testit do të paraqiten për aprovim sipas formatit IEC 61773.

Në tabelën e cmimeve do të hyjë një zë i vecantë që do të përfshijë germimin, betonimin dhe mbushjen e gropës së bazamentit, testin, levizjen e gjithë pajisjeve të testit dhe ndonjë punë tjetër që ndihmon në kryerjen e testit. Kontraktori duhet të përfshijë në kosto edhe betonin dhe prerjen e stabilit 700 mm në nivelin 0.0 pas përfundimit të testit.

2.4.6 *Percjellesi dhe trosi OPGW*

2.4.6.1 Percjellesi i fazave

2.4.6.1.1 Projekti

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

perdoren ne prodhimin dhe dorezimin e mallrave dhe do te ndjeke instruksionet e perfaqesuesit te Punedhesisit.

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 aluminum 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 kerkesese minimale te standarteve te dhena. Kontraktori do te paraqese si pjese te tenderit edhe nje liste tabelare te ndryshimeve midis standarteve ose kodeve te perdorur nga ata pershkruar me siper.

Standartet apo kodet alternative jane subjekt i aprovimit nga perfaqesuesi i Punedhesisit.

Percjellesit do te jene te pershtatur per sherbim ne kushtet specifike klimatike te dhena ne karakteristikat kryesore si pershkruhet ne specifikimet teknike,.

Te dhenat kryesore te projektimit te percjellsave duhet te jepen ose plotesohen nga tenderusit ne tabelat e specifikimeve teknike. Te gjitha keto te dhena duhet te verifikohen nga llogarijet dhe provat sipas specifikimit. Kontraktori duhet te paraqese certifikatat e analizave duke dhene perqindjen dhe natyren e papastertive te aluminit. permbajtja e bakrit nuk duhet te kaloje 0.04 %.

Percjellesit duhet te jene te pershtatshem per sherbim per kushtet klimatike me karakteristika kryesorete specifikuar ne kapitullin 2.5; Te dhena teknike.

Percjellsat te jene projektuar dhe te kene nje konstrukt te tille qe te sigurojne sherbim te gjate me shfrytezim ekonomik dhe kosto te ulet mirembajtje. Ata do te jene te pershtatshem ne çdo aspekt per pune te vazhduar me parametra nominale si dhe gjate proceseve kalimtare ne kushtet klimatike te veçanta te ambientit.

Te gjitha materialet e perdorur ne kete kontrate do te jene te cilesise se larte dhe punimet do te jene de klasit te larte gje qe arrihet nepermjet projektimit dhe dimensionimit te te gjitha pjeseve ne menyre qe streset qe ushtrohen gjate punes ne percjelles 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 percjellesit ne menyre qe te sigurohet tensionim i njejte ndermjet shtresave te ndryshme me qellim qe te shmanget reshqitja ose levizjet relative ndermjet shtresave os te shkaktohet formimi i kavitateve gjate shtrengimit.

Ne rast se makinerite qe perdoren per prodhimin e percjellsave te aluminit, do jene perdorur per percjellsa te tjere te ndryshem si alumin i galvanizuar os celik, atehere prodhuesi duhet ti paraqese Punedhesisit nje certifikate qe makineria eshte pastruar si duhet para perdorimit te aluminit, lidhjeve te aluminit, galvanizimit ose celikut dhe se percjellesi nuk ka ndotje.

Bashkimet e percjellsave te vecante te aluminit nuk lejohen ne shtresat perkatese te jashtme dhe ne rastet qe specifikohen sipas standarteve.

Ne shtresat e brendshme te aluminit te percjellsa te fazes , bashkimet jane te lejshme para terheqjes perfundimtare. Keto bashkime me ngjitje duhet te behen me presim te ftuhte e ngjitje. Nuk do

te lejohen bashkimet e bera ne percjelles te vecante alumini me ngjitje me rezizstence.

Kur eshte e nevojshme ngjitja e aluminit do te behet ne bobinen e percjellsit te aluminit para se te terhiqet ne menyre qe te mos dallohet ne percjellsin e instaluar.

Ne percjellsat e aluminit nuk duhet te kete ngjitje, pervec rasteve kur percjellsat thyhen gjate shtrirjes dhe ne keto raste, numri i nyjeve dhe lajmerimi per ekzistencen e ngjitjeve duhet ti komunikohet perfaqesuesit te Punedhesisit me leter qe duhet ti arrije perfaqesuesit te Punedhesisit brenda 7 diteve para dorezimit te mallit ne magazine dhe pozicioni i ngjitjes duhet shenuar me shirit te kuq ne çdo ane te ngjitjes ne percjellesin e perfunduar. Pervec kesaj pjese e jashtme e barabanit duhet te shenohet me germen W.

Kontrktori duhet te siguroje qe projektimi dhe vendosja e percjellesit eshte e tille qe te mund te verifikohen tolerancat e vendosura dhe specifikuara ne standartet dhe ne kerkesat e vecanta te ketij dokumenti tenderi. Vecorite dhe garancite e kerkuara ne specifikimet teknike do te garantohen brenda tolerancave te lejuara nga standartet perkatese dhe keto te dhena e kushte jane pjese e kontrates. Ne se vlerat e garantuara nuk arrihen atehere perfaqesuesi i Punedhesisit mund te kthehje ate pjese te mallrave me shpenzimet e kontraktorit.

Ne se rezistenca elektrike per kilometer e percjellsit ne ndonje baraban i kalon vlerat e reziztences se garantuar te vendosura ne specifikimet teknike, perfaqesuesi i Punedhesisit mund ta ktheje barabanin me defekt per kete arsye.

2.4.6.1.2 Kerkesat per shigjetat dhe tensionimet

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

a) Kushte per tensionin mesatar vjetor:

Ne temperaturën 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 parasysh 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 të japë të dhënat e shtrengimit të percjellsit (fillestare dhe përfundimtare) të llogaritura për kampatë të ndryshme linje në diagrame ose në forme tabelare, shigjeten dhe tensionin për temperatura ndërmjet 0° - 60°C.

2.4.6.1.3 Testimi

Te përgjithshme

Kontraktori duhet të ofrojë një procedurë të detajuar për Sigurim të Cilesisë përfshirë një Inspektim dhe Planin e Testimit (ITP), i cili do të dorëzohet për të Punedhësit për miratim. Kontraktori do të jetë përgjegjës për kryerjen e të gjitha testet dhe inspektimet e kërkuara gjatë prodhimit të percjellesve.

Të gjitha materialet e përdorura në prodhimin e percjellesve duhet të mbulohen me çertifikata prove deklaruar provat e tyre mekanike dhe kimike për të provuar pajtueshmërinë me kërkesat teknike dhe EN 50182 ose IEC sipas rastit. Çertifikatat / të dhënat e mëposhtme të testimit do të dorëzohen për miratim:

- çertifikate prove të materialve metalike
- çertifikate për mos kontaminim të paisjeve të thurës
- regjistrimet e testit të galvanizimit.

Çertifikatat ekzistuese të testimit të tipit të dorëzuar do të jetë me i vjetër se 10 vjet.

Percjellesi

Provat e kampioneve do të behen sipas kërkesave të EN 50182

Fortësia në tensionim duhet të testohet sipas EN 10002. Provat mekanike duhet të behen në kampione të shtrirë të telave të vecantë 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 njëjtin gjatësi dhe nëse edhe ndonjëri prej tyre nuk kalon proven atëherë do të kthehet komplet barabani nga i cili janë marrë këto 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 kërkesat për trashësi të ISO 1461.

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

Graso

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

- Provat e renies 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 shenohet. 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 e kontrolluar për të verifikuar nëse kërkesat e veshjes janë përmbushur.

Graso për testin e pikezimit në renie do të hiqet pa ngrohje, graso e mbetur atëherë mund të hiqet me një metodë 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 provës

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

Keto certifikata do të jepen përfaqësuesit të Punedhësit sipas kërkesës.

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

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

- Çertifikata e provës për materialet metalike;
- Çertifikata e provës së percjellesit 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

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

Percjellesit rezerve duhet të mbrohen në mënyrë pershtatshme ndaj lagështisë, korrozionit, etj. dhe të paketohen dhe të trajtohen në mënyrë të tillë që të jenë të pershtatshme për ruajtje në kushtet klimatike të zonës për një periudhë të pacaktuar. Ata do të dorëzohen në barabanë çeliku të pajisur me etiketë identifikuese ku deklarohet edhe sasia. Percjellesit 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

Percjellesat do të dorezohen dhe dergohen në barabane celiku të mbuluar të vulosur sikurse është specifikuar. Paketimi për pjesët reserve korresponduese duhet të përgjigjet kërkesave për magazinim me kohë të gjatë. Të gjitha barabanet me percjelles duhet të kenë një shtresë të papershkueshem nga uji, si leter dylli ose flete plastike e cila duhet të jetë e sigurt kundër reaksioneve kimike të percaktuara rreth barabanit të percjellesve dhe një tjetër hedhur mbi dhe nën spiralet e percjellesve. Barabanet të jenë të sigurt dhe të forcuara mirë rreth perimetrit të jashtëm, të jenë të përshtatshëm për transport në terrene të veshitura dhe për tu rrotulluar në kembalece pa shkaktuar dëm në OPGW.

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

Informacioni i mëposhtëm të shkruhet në mënyrë të qartë me bojë të pa zhdukeshme në të dy flanaxhat në 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 rotullimit.

Kontraktori duhet të paraqesë një skicë ose vizatim duke treguar detajet e plota të barabanit. Gjatesia minimale e përçuesit 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 dorëzimin e mallrave dhe do të ndjekë instruksionet e Punedhënesit.

OPGW do të bazohet në percjelles ACS (çelik i veshur me alumin) me qëllim që të përbushen kërkesat për fortesinë mekanike, percjellshmërinë për shkarkimet atmosferike dhe rezistencën për lidhje të shkurtra, rezistencën ndaj korrozionit dhe mbrojtjen e fibrave optike. Konstruksioni i OPGW do të jetë i përshtatshëm për të inkorporuar 48 fibra optike.

Një percjelles çeliku i veshur me alumin (ACS) me seksion ACS 63mm² apo një alternativë teknike ekuivalente do të furnizohen për trosin OPGW. Furnizuesi duhet të demonstrojë përvojë të përpunimit të përshtatshme dhe të ketë të dhënat e testit për llojin e OPGW se 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

Nese kontraktori deshiron te bazoje oferten e tij ne standarte apo kode te tjera vec atyre te specifikuar me siper p. sh. disa standarte lokale specifike per vendin e prodhimit, ai mund ti specifikojte ne tender edhe ato standarte apo kode me te dhenat e plote 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 te perdorur nga ato te pershkruara me siper .

Standartet alternative do te jene subjekt i aprovimit nga Punedhenesi.

Trosi OPGW duhet te jete i pershtatshem per te sherbyer ne klime te vecante me karakteristikat kryesore te percaktuara ne te dhenat teknike. Te dhenat kryesore te projektimit dhe performances se perqesve duhet te futen nga ofertuesit ne te dhenat teknike dhe te behen pjese e Kontrates. Te gjitha keto te dhena duhet te provohen me ane te llogaritjeve dhe teste te percaktuara. Nese vlerat e garantuara nuk jane arritur, Punedhenesi mund te refuzoje pjesen e mallrave dhe ne kete rast shpenzimet do te jene te Kontraktorit.

OPGW – Struktura

Struktura

OPGW do te perbehet nga percjelles metalik te thurur mbi nje zemer qendrore, e cila perbehet nga nje tub çeliku me fibra optike.

Konstruksioni i OPGW do te jete i tille qe fibra optike te mos shtrengohet te fibrat e tjera, te perfshira ne nje tub çeliku, barriera veshese ose ndonje komponent tjetër me qellim qe veshja e fibres te ndahet nga shtresa veshese e perberesve te tjere kur trosi OPGW eshte nen tension.

Ofertuesi duhet te detajoje plotesisht perberjen e njesise se fibrave optike, duke perfshire materiale mbrojtje nga nxehja dhe vleresim maksimal te temperatures se materialeve.

Hyrja e lageshtise nuk lejohet ne njesine e fibres optike dhe Ofertuesit duhet te sigurojne detaje per menyren se si kjo eshte arritur.

Projektimi i zemres 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 vete fibres). Projektimi i kabllit do të sigurojë një diferencë tendosje. Funkzioni i tubave bosh dhe ekranizimit të ujit mund të sigurohet me të njëjtet perberës fizike. Projekti i pjesës qendrore të fibres ndalon transportin gjatesor të fibres në boshllëkun e tubin. Një bllokues uji ndalon penetrimin gjatesor të ujit të zemres optike dhe në tub.

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

Fibrat optike duhet të jenë të futura në një tub çeliku. Tubi qendror duhet të jetë 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 linjen e tensionit të lartë;
- Perdorimi në varje sipas pershkrimit 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 jetë $\leq 5\%$.

Ekрани i ujit

Një komponent bllokues uji (gel) do të përdoret rreth fibres optike për të ndaluar hyrjen e lagështirës dhe papastertive tek fibra optike.

Komponenti i bllokimit me ujë do të ketë karakteristikat e tij të qëndrës ndaj temperaturave të rrymës së avarive. Kërkesat për bllokuesin e ujit janë si më poshtë:

- Nuk do të pengojë levizjen e fibrave brenda tubit;
- Do të jetë kompatibel me materialet e tjera të përdorur, mbeten të perkulshëm, rezistojnë ndaj depërtimit të ujit në kufirin e temperaturave të punës dhe gjatë jetgjatesisë së OPGW, të mos ketë buleza ajri dhe të mos clirohet H₂ gaz në kufirin e temperaturave të punës dhe të jetë i sigurtë nga demtimet sipërfaqësore.

Ofertusi do të paraqesë detaje të plota të komponentit të bllokuesit me ujë duke përfshirë edhe metodën e heqjes së këtij perberësi para bashkimit dhe ngjithjes.

Në rastet kur ekрани i ujit dhe tubi bosh nuk janë fizikisht njëjloj, aplikohen kërkesat e dhëna më sipër.

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

Prodhimi

OPGW do të jetë e ndërtuar që të lejojë punën e gjatë me efikasitet ekonomik dhe kosto të ulët 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 kaviteteve gjate shtrengimit.

Nuk duhet te kete ngjitje ose demtime ne asnje fiber optike ne gjithë 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 te kete 48 (dyzet e tete) fibra te vecante me karakteristikat e dhena ne specifikimet teknike te standartit ITUT-T G.655.

Kontraktori te furnizoje nje grafik te shuarjes se vales me gjatesi 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	$9,6 \pm 0,4 \mu\text{m}$
5.	Effective area	$72 \mu\text{m}^2$
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 1550nm	$\leq 0,25 \text{ dB/km}$
11.	Attenuation at 1625nm	$\leq 0,27 \text{ dB/km}$
12.	Cut-off wavelength (cabled fibre) λ_{cc}	$\leq 1450 \text{ nm}$
13.	Chromatic dispersion at 1550nm	$\leq 4,00 \text{ dB/km}$
14.	Chromatic dispersion:	
•	in C-Band (1530 - 1565nm)	$\leq 2,0 \leq D \leq 6,0 \text{ ps}/(\text{nm}\cdot\text{km})$
•	in L-Band (1565 - 1625nm)	$\leq 4,5 \leq D \leq 11,2 \text{ ps}/(\text{nm}\cdot\text{km})$
15.	Zero dispersion wavelength λ_0	$1500 \pm 10 \text{ nm}$
16.	Dispersion slope at 1550nm S_0	$\leq 0,084 \text{ ps}/(\text{nm}^2\cdot\text{km})$
17.	PMD (acc. to ITU-T G.655)	$\leq 0,1 \text{ ps}/\sqrt{\text{km}}$

Nuk lejohen bashkimet ne asnje fiber ne gjatesine e barabanit.

Ndrerprerjet lejohen vetem ne fundet e OPGW e cila do te matet me ODTR me gjatesi vale 1550 nm dhe qe duhet te tregojne nje ndryshim prej me pak se 0.05dB/km per çdo fiber ne çdo baraban.

Mbulesa e fibres optike

Fibrat optike duhet te piquen 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

detajet e rrezen veshura. perputhje

te lehte

es

dhe ne lidhjet ne mes te kabell te

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 çdo 3 deri 5 km ne shtyllat e tensionit, mes fibrave optike ajrore OPGW dhe OPGW dhe OPUG (fiba 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 portalet Joint Box-et do te montohen ne lartesine 2 -3 m nga niveli i tokes.

Duhet siguruar qe kutite e J.Boxes te jene ndertuar per mos lejimin e ujit apo lageshtires. Kutite e perbashketa te perfshijne te gjithë terminallet e nevojshme per te mbrojtur dhe fiksuar fibrat e ngjitura. Humbjet optike do te jete jo me shume se 0,08 dB ne mesatare per bashkimet dhe ne asnje bashkim veças humbja nuk duhet te kaloje 0.10 dB. Çdo bashkim do te kete nje gjatesi rezerve te fibres rreth 1 m ose me shume. Nje bashkim i perfunduar duhet te futet ne kutine e bashkimit J.Box ne klemen e mbajteses perkatese. Kjo e fundit do te jete e pershtatshme per tu hequr dhe zevendesuar pa rrezik demtimi te bashkimi te fibres.

Hyrjet e kutive te bashkimit duhet te mbyllen me kapak plastik. Keto kapake kane edhe krahun mbajtes perkates. Materiali i jashtem i kutise te jete prej alumini. Mbyllja te jete e rihapshme pa demtuar integritetin e fibrave optike dhe te kerkoje nje numer te kufizuar veglash te posaçme per tu hapur..

Ofertuesi duhet te pershkruaje ne detaje metoden e propozuar te bashkimit te fibrave optike. Kontraktori do te siguroje vizatime te detajuara qe tregojne pozicionin e te gjitha lidhjeve te cilat duhet te numerohen rresht .

Si pjese e procedures te lidhjes Kontraktori duhet te monitoroje performancen optike te çdo bashkimi duke perdorur nje Optical Time Domain Reflectometer. Pas perfundimit te lidhjes dhe para mbylljes se kutise nga jashte duhet bere nje vleresim i humbjes totale dhe matjen e pakesimit te fibres. Nese humbja totale e parashikuar e fibres do te tejkalojë humbjen e projektuar atehere bashkimet ribehen deri sa performance e specifikuar te jete arritur.

Bashkimi i fibrave me shkrirje nuk duhet te kete maja te mrehta te mbetura ose zgjatime te cilat mund te demtojne fibren optike .

Gjithashtu kutia duhet te permbaje etiketa me numra per fibrat dhe identifikimi i tubit. Kontraktori eshte pergjegjes per vazhdimesine operationale te sistemit te fibres optike duke pasur parasysh se pika nderfaqese mes linjes dhe kabllit nentokesor eshte Joint Box bashkues ne portal . Pra, duhet te behet instalimi i ODF ne nenstacionet ku do te futet linja. OPGW do te bashkohet ne portal me kabllin optik nentokesor me ane te Joint Box dhe kablli optik nentokesor duhet te terminohet ne ODF.

Ofertuesi duhet te dorezoje me oferten e tij nje llogaritje te humbjeve totale (humbjet e pergjithshme) per lidhjen e plote te telekomunikacionit duke pasur parasysh te gjitha bashkimet, gjatesine e fibres, konektoret,etj. Humbja e pergjithshme do te jete nje vlere e garantuar. Te gjitha dokumentet e projektimit do ti dorezohen Punedhenesit per miratim para fillimit te prodhimit ne testin pamor.

2.4.6.2.3 Kerkesat per shigjetat dhe tensionimet

Trosi OPGW do te terhiqet ne baze te ketyre kritereve te tensionit/stresit maksimal:

c) Kushte per tensionin mesatar vjetor:

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

d) Kushtet e ngarkeses maksimale:

Per kushtet e ngarkeses maksimale qe mund te jene:

- era max. e marre parasysh 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 metodës 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 vlere me te uleta per te tensionin maksimale te trosit OPGW , keto vlere 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 testimit 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.

Perveç kesaj, do te verifikohet nese fibrat nuk jane te keputura ne te gjithë 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 siperfaqes dhe peshes se OPGW, kontrollin e gjatesise se shtreses dhe raportin midis tyre, kontrollin e drejtimit 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 pranimit perfshijne:

- **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

$A_h = 0.25$ dB per gjatesivale 1550 nm

$A_h = 0.27$ dB per gjatesivale 1625 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 testimave 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 dokumentacionin AS Built, ku perfshihen te gjithë specifikimet teknike, tabelat me materialet e perdorura, sasia e tyre, vendi (ose shtylla) ku eshte perdorur, 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).

2.4.6.2.6 Paketimi , dergesa , transporti

Radhitja e gjatesive te trosit OPGW rekomandohet te behet duke marre parasysh gjatesite faktike midis pozicioneve te Join Boxes ne linje, te percaktuara dhe te aprovuara qe me pare, per te minimizuar mbeturinat e copave te pa perdorshme te trosit OPGW. Para fillimit te dergimit te mallrave, Kontraktori duhet te paraqese llogaritjen e detajuar te gjatesive te trosit OPGW per 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 përdorimit e të gjitha barabaneve bosh do të jetë përgjegjësi e Kontraktorit. Informacioni i mëposhtëm do të jetë e shkruar në mënyrë të qartë me boje permanente në të dy fllanxhat e barabanit:

- titulli i kontratës dhe numri i referencës;
- emri i prodhuesit;
- udhëzimi për ngritje dhe kufizimet;
- drejtimi i rotullimit.

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

- Tipi dhe përmasa;
- Gjatesia;
- Pasha netto dhe bruto;
- Numri i barabanit;
- Data e tërimit;
- Dimensionet kryesore ;
- Drejtimi korrekt i rotullimit.

Kontraktori duhet të paraqesë një skicë ose vizatim duke treguar detajet e plota të projektit të barabanit, diametri i brendshëm dhe i jashtëm, pesha etj. Gjatesia minimale e OPGW në barabanet është subjekt i miratimit të Punëdhënësit.

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.

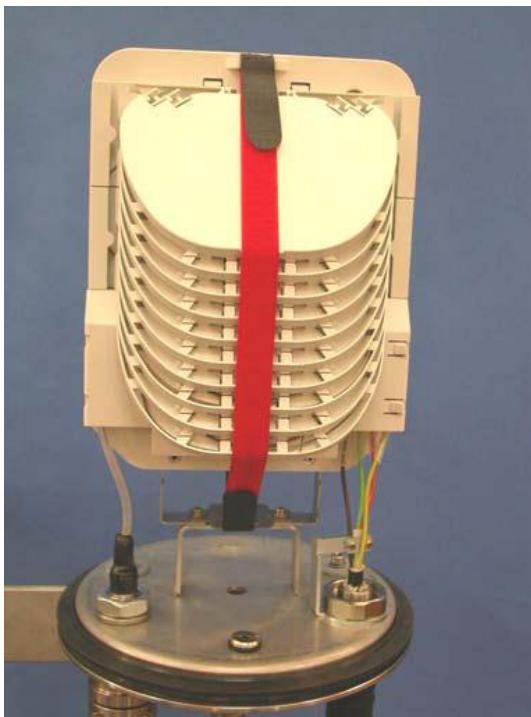
Baza e Joint box-it duhet te jete minimumi me 4 hyrje, hyrjet duhet te jete te pershtatshme per instalimin dhe futjen e OPGW dhe kabel optik nentokesore.

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 rrathe brenda kasetes, por cdo rreth nuk duhet te kete rreze me te vogel se 30mm.



Shembull i moduleve te brendshem te 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 per cdo bashkim (splicing)

L = gjatesia e linjes

A_h = shuarja nominale per 1 km per fibra optike te instaluara

$A_h = 0.36 \text{ dB}$ per gjatesivale 1.310 nm

$A_h = 0.25 \text{ dB}$ per gjatesivale 1.550 nm

- Mbrojtja nga lageshtia dhe temperatura

Joint box-i duhet te kete nje izolim dhe mbrojtje **IP 68** dhe duhet te plotesoje keto norma:

- Temperatura ekstreme $-30^\circ\text{C} +80^\circ\text{C}$
- Kohezgjatja ne temperature ekstreme 2 h
- Variacioni i temperatures $1^\circ\text{C}/\text{min}$
- Presioni i brendshem ne temperaturen e instalimit $40 \pm 5 \text{ kPa}$

- Qendrueshmeria ndaj vibrimit

Joint box-i i instaluar ne strukturen e tij metalike ne shtylle duhet te rezistojë vibrimeve dhe te kete qendrueshmeri te larte ndaj kushteve qe caktojnë normat e meposhtme :

- Intervali i frekuences se dridhjeve $10 \div 150 \text{ Hz}$
- Amplituda e vibrimit $0.15 \text{ mm } 10 \div 57 \text{ Hz}$
- Amplituda e pershpjetimit $20 \text{ m/s}^2 \text{ } 57 \div 150 \text{ Hz}$
- Presioni i brendshem ne temperaturen e instalimit $40 \pm 5 \text{ kPa}$

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 është njesia ku bëhet perfundimi i kabllit të fibrave optike nentokesore dhe që bëhet mundur lidhjen e pajisjeve të telekomunikacionit me fibrat optike apo menaxhimin e fibrave optike.

ODF duhet të jetë e pershtashme për t’u instaluar në kabinet standarte 19” dhe të ketë 48 bashkues konektoresh të tipit FC/UPC fibrash optike.

Pra, ODF duhet të ketë kapacitet prej 48 fibrash optike e pajisur me të gjithë aksesoret e duhur, 48 pigtail të tipit FC/UPC, kaseta që të kenë kapacitet mbajtje për 48 bashkime fibrash, 48 tubeta mbrojtës të bashkimeve të fibrave dhe aksesore të tjera për sistemin e pigtail-ave dhe të kabllit optik. Duhet të jetë me një sistem hapje me rreshqitje.

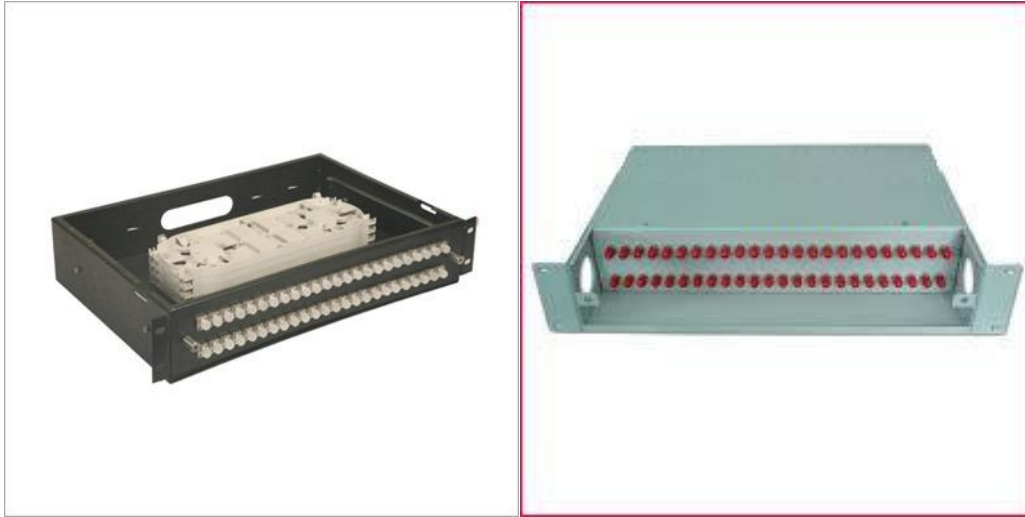
ODF duhet të ketë 2 ose 4 kaseta (trays) për sistemin e bashkimeve të fibrave optike me përkatesisht 12 ose 24 fibra për kasete (tray).

Pigtailet duhet të jenë me fiber optike të 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”
Pigtails:	48 FO FC/UPC

Parametrat e konektoreve dhe adaptoreve FC/UPC të ODF :

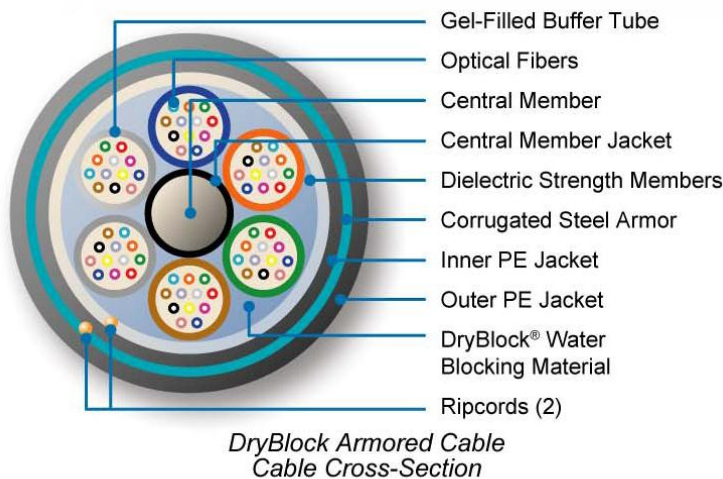
Parameters	FC/UPC
Nominal Fibre O/D	125µm ± 0.2µm
Insertion Loss (Typical)	0.2dB
Insertion Loss (Maximum)	0.25dB
Return Loss (Typical)	-55dB
Mating Durability (500 cycles)	<=0.2dB
Temperature Stability	<=0.3dB
Operating Temperature °C	-40°C to +80°C
Storage Temperature °C	-40°C to +85°C



Shembull ODF

2.4.6.5 Kabli optik nentokesor

Kablote 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.



Kablote optike duhet te shtrihen ne kanalet e kablove te nenstacioneve te futura totalisht ne tuba plastik fleksibel $\Phi 50$ per perdorim te jashtem, qe nga Joint Box-i ne portalin e linjës deri ne ODF. Ne skaje duhet te lihen +5m per pergatitjen e bashkimeve.

Karakteristikat e Fibrave Optike

18. Fiber Optic Standard

ITUT-T G.655

19.	Nr. of Fiber Optic	48
20.	Fiber Optic Type	Single-Mode
21.	Mode field diameter at 1550nm	$9,6 \pm 0,4 \mu\text{m}$
22.	Effective area	$72 \mu\text{m}^2$
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.	Cut-off wavelength (cabled fibre) λ_{cc}	$\leq 1450 \text{ nm}$
30.	Chromatic dispersion at 1550nm	$\leq 4,00 \text{ dB/km}$
31.	Chromatic dispersion:	
	• in C-Band (1530 - 1565nm) $\leq 2,0 \leq D \leq 6,0 \text{ ps}/(\text{nm}\cdot\text{km})$	
	• in L-Band (1565 - 1625nm) $\leq 4,5 \leq D \leq 11,2 \text{ ps}/(\text{nm}\cdot\text{km})$	
32.	Zero dispersion wavelength λ_0	$1500 \pm 10 \text{ nm}$
33.	Dispersion slope at 1550nm S_0	$\leq 0,084 \text{ ps}/(\text{nm}^2\cdot\text{km})$
34.	PMD (acc. to ITU-T G.655)	$\leq 0,1 \text{ ps}/\sqrt{\text{km}}$

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 siç 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 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 girdandes 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 girdandes sikurse jepen me poshte dhe ne tabelat e te dhenave teknike:

- pesha e perçuesit, pesha e girdandes 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 parasysh per llogaritjen e izolatorit dhe girdandes 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 girdanda mbajttese (varese), ndersa shtyllat kendore me girdanda 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 girdandat 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 të ketë së paku 15 vjet përvojë në prodhimin e për izolatore tip këmbane dhe duhet të dorëzojë referencë furnizimit të blerësve ndërkombëtare .

Prodhuesi i izolatoreve duhet të jetë i certifikuar sipas standardit ISO 9000. Ai duhet të ketë një departament të zhvillimit dhe inxhinierisë për të siguruar të dhëna teknike edhe pas shitjes së dhe informacion në lidhje me izolatorët.

Çdo izolator do të marketohet me informacionin e mëposhtem :

- Emri i prodhuesit ose logo
- Viti i prodhimit
- Ngarkesa minimale mekanike e shkatërrimit
- Kodi identifikues që siguron gjurmueshmërinë .

2.4.7.4 Izolatorët Kompozitë

Nuk aplikohen

2.4.7.5 Morsetat dhe armatura për percjellesit

Morsetat dhe armatura duhet të jenë në përputhje me kërkesat e përshkruara në vijim dhe në listat e të dhënave teknike dhe duhet të miratohen nga Punëdhënësi.

Morsetat duhet të jenë të përshatshëm për percjellesin 243-AL1/39-ST1A.

Të gjitha morset dhe pajisjet përveç qetesuesve duhet të furnizohen nga i njëjti prodhues.

Nuk do të lejohet ndarja e furnizimit të morsetave nga armatura (pjesa tjetër e detajeve metalike të girlandës së izolatoreve).

Të gjitha pjesët e hekurit të elementeve përberëse të girlandave të izolatoreve duhet të jenë galvanizuar në thellësi në të njëjtë sipas ISO 1461. Kunji i të gjitha morsetave dhe pjesëve të tjera të armatures të jenë prej çeliku inox .

Shufra mbrojtëse

Shufra mbrojtëse aliazh alumini do të përdoret për të mbrojtur percjellesit fazor në morsetat mbajtëse.

Morsetat mbajtëse për percjellesit fazor të përshatën për diametër më të madh se percjellesi që shkaktohet nga vendosja e shufrave mbrojtëse.

Skajet e shufrave mbrojtëse, rumbullakosën mirë, pa tërheqje, për të shmangur një shfaqje të mundshme të efektit kurorë.

Drejtimi i thurjes së shufrave mbrojtëse duhet të jetë e njëjtë me atë të percjellesit.

2.4.7.6 Morsetat dhe armatura për trosin OPGW

Morsetat dhe armatura duhet të jenë në përputhje me kërkesat e përshkruara në vijim dhe në listat e të dhënave teknike dhe duhet të miratohen nga Punëdhënësi.

Ato duhet të jenë të përshatshme për llojin trosit OPGW të propozuar nga Kontraktori . Kontraktori të sigurojë ndërlidhje të ngushtë dhe të vazhdueshme në mes prodhuesve të trosit OPGW dhe atyre të morsetave dhe armatures në mënyrë që pajisjet të përshatën në mënyrë të 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 projektuar 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 sakesine e tyre mbetet mbi kontaktorin.

Morsetat e demferit duhet te jene aliazh alumini dhe duhet te jene projektuar ne menyre te

tille që të mos shkaktojnë demtime në percjellesin OPGW.

Persa i përket bullonave të morsetave, ato duhet të jenë prej çeliku me qëndrueshmëri minimale prej 800 N/mm^2 . Rondelet duhet të jenë prej çeliku inoksidabel.

Elastomeret ose materialet e tjera jo metalike duhet të kenë rezistencë të mirë kundër vjetërimit dhe duhet të jenë të afta të durojnë ndryshimin e temperaturës nga -20°C në $+60^\circ\text{C}$ pa ndryshuar vetitë e tyre kryesore. Materialet duhet të kenë veti të pershtatshme për të rezistuar efektet e ozonit, rrezatimit ultra-violet dhe ndotjes së ajrit.

2.4.9 Sinjalistika për aviacionin

Nuk aplikohet.

2.4.10 Tokezimi

Traseja e linjës përkrahë 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 Punedhësi.

Percjellesi i tokezimit

Percjellesi i tokezimit apo shiriti i tokezimit të shtyllave duhet të jetë jo më pak se:

- 11.5mm shufer 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 toke.

2.4.11 Ndërtimi, tërheqja e percjellesve, komisionimi

2.4.11.1 Te përgjithshme

Pjesa në vijim e dokumentave të tenderit përmban kërkesat dhe kushtet për zhvillimin e aktivitetit në kantier, si përgatitja e rrugëve ndihmëse, pastrimi i trasës, piketimi i shtyllave, përgatitja e vendndodhjes së shtyllave, punimet e bazamenteve, mbrojtja nga erozioni, ngritja e shtyllave, tendosja e percjellesave dhe OPGW, si dhe komisionimi.

Kontraktori duhet të hartojë një plan të pershtatshëm, dhe duhet të copezojë gjatësinë e linjës në seksione të pershtatshme, të cilat duhet të atakohen me vete dhe në mënyrë të njëkohshme, në mënyrë që të kapet afati i përfundimit të parashikuar në kontratë. Për të garantuar këto për secilin seksion duhet të parashikohet një skuadër e veçantë, me numrin e mjaftueshëm, të punonjësve për të garantuar mbylljen në kohë të punimeve.

Kontraktori duhet të sigurojë numrin e nevojshëm të supervizoreve në kantier, për të mbikëqyrur në mënyrë të vijueshme të gjitha punimet për kompletimin e linjës, me qëllim garantimin e cilesisë së kërkuar në dokumentat e tenderit.

2.4.11.2 Siguria dhe supervizioni

Kontraktori duhet të përgatitë një raport lidhur me sigurinë në punë, në përputhje me kërkesat lokale për këtë qëllim, dhe ta dorëzojë për miratim Punedhësit.

Siguria e personelit.

Metodat e kryerjes së punëve dhe kualifikimi i personelit, duhet të përputhen me kërkesat e standarteve të cilesisë me të lartë. Në të gjitha aspektet, kërkesat e pranuar gjërisht, si dhe praktikën punëve të cilesisë së mirë, do të jenë vazhdimisht të mbikëqyrura. Punedhësi duhet të mbetet i kenaqur nga cilesia e punëve të kryera dhe duhet ta konfirmojë këto. Sidoqoftë konfirmimi i Punedhësit për punë me cilësi të mira nuk do të çlirojë kontraktorin nga përgjegjësitë dhe detyrimet e tij. Kontrata punë, me maksimumin e sigurisë, në linjë me praktikën e mira të ndërtimit dhe montimit, duhet të akordohen personelit të angazhuar me kryerjen e punimeve. Kjo u referohet punonjësve për germimin e bazamenteve, veçanërisht ato që do të përdorin eksploziv për germimet,

si dhe punonjesve te montimit te shtyllave.

Kujdes i veçantë duhet të aplikohet gjatë ngritjes së shtyllave, punonjësit që nuk do të angazhohen në procesin e ngritjes duhet të spostohen në një zonë të sigurtë.

Duke qenë se ndërtimi dhe montimi i linjës në disa zona do të bëhet në zona ku ka linja ekzistuese, nën tension, do të merren masa shtesë për të siguruar mbrojtjen e punonjesve nga tensionet e induktuara. Këto masa duhet të sigurohen gjatë montimit të percjellesave dhe trosit OPGW.

Te gjitha punimet e montimit të percjellesave dhe kabllave në zonat e rezikshme do të kryhen nën mbikqyrje të rrepta në përputhje me “ Rregullat e punimeve me percjelles dhe kabllorë në afërsi të linjave të TN me tension”

Masat shtesë në punimet që kryhen në kryqezim me objekte të ndryshme konsistojnë si më poshtë:

1) Kryqezim me rruget:

- Koha e fillimit, kohezgjatja, dhe teknologjia për të garantuar sigurinë e punimeve të shtrirjes dhe tërheqjes së percjellesave në kryqezim me rruget, duhet të bëhen dakort me entet që merren me administrimin e këtyre rrugëve.
- Gjatë kohës së kryesjes së punimeve, prezencën e përfaqësuesve të këtyre enteve është e nevojshme;
- Në vendet me trafik, percjellesit duhet të jenë në lartësi jo më të vogël se 6 m;
- Në momentin e shtrirjes së percjellesave duhet të ndërpritet trafiku;
- Në të dy anët e kampatës që shtrihet teli, në distancën 100 m, kryepunëtori duhet të nxjerrë njëzëri 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 percjellesave 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 percjellesave në kryqezim me linjat e nderlidhjes do të bëhet në marrëveshje me ndërmarrjet që administrojnë këto linja;
- Shtrirja e telave në kryqezim me linjat e nderlidhjes bëhet vetëm kundrejt lejes me shkrim të autoriteteve të këtyre linjave.
- Masat e sigurisë për mbrojtjen e linjave ajrore dhe kabllorë të nderlidhjes nga shkarkimet atmosferike do të bëhen në marrëveshje me autoritetet e këtyre linjave. Montimi i percjellesave në kryqezim me linjat e nderlidhjes mund të bëhet vetëm nën mbikqyrjen e masave të parashikuara në vizatimet e veçanta për kryqezimin e linjës me linjat në fjalë, vizatime këto që duhet të kenë marrë miratimin e pronarit/administratorit të linjës së komunikimit, dhe shtrirja e percjellesave duhet të bëhet në prezencën e përfaqësuesve të linjave të komunikimit;

- Masat per parandalimin e rrezikut dhe te zhurmave nga efekti i linjes ne ndertim per llogari te kesaj kontrate, duhet te behen ne marreveshje me administratoret e linjave te nderlidhjes.
- 3) Kryqezimi me linja ekzistuese te transmetimit:
- Perpara marrjes se lejes per te punuar, personeli i kontraktorit do te instruktohet nga personeli pergjegjes i shfrytezimit te ketyre linjave, personeli i kontraktorit do te instruktohet per masat parandaluese te sigurise, ne vendin e punes. Instruktimi do te behet nga personeli qe ka kompetence per te leshuar lejen e kryerjes se punimeve;
 - Perpara shtrirjes se percjellesit dhe OPGW, te gjitha shtyllat ankerore ku ne vizatim eshte parashikuar tokezimi, duhet te tokezohen ne perputhje me vizatimin;
 - Montimi i percjellesave do te behet vetem pasi te jete stakuar linja ne tension dhe te jete tokezuar ne te dy skajet kampata qe kryqezohet me linjen ne ndertim. Per te siguruar kete , personeli administrativ i linjes ne tension, do te deshmoje kryepunetorit te grupit te montimit heqjen e tensionit, nepermjet tregimit te fijes se tokezuesit portativ ne te dy skajet e kampates;
 - Te gjitha punimet do te kryhen ne prezence te perfaqesuesit te linjes ne shfrytezim;
 - 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 gjitha 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 veçanta 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 gjithë 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 shërbimit shëndetësor që mund të nevojitet punonjësve të tij.

Transporti i stafit

Kontraktori do të sigurojë me shpenzimet e tij të gjithë transportin e nevojshëm për personelin dhe materialet.

Zyrat

Kontraktori duhet të sigurojë vete godinat që nevojiten për zyrë. Kostoja për sistemin e personelit të kontraktorit në zyrë konsiderohet e përfshirë në çmimin e kontratës.

Magazinat

Kontraktori do të sigurojë vete distancat elektrike të nevojshme për magazinim, dhe duhet të marrë miratimin e Punëdhënësit për zonat për gjatë linjës ku ai mendon të bëjë magazinim materialesh dhe pajisjesh. Këto vende nuk duhet të ndodhen jashtë zonës së autorizuar, me përjashtim të rasteve kur kontraktori ben marrëveshje të vlefshme ligjshme me pronarët e tokës. Kontraktori do të sigurojë vete mbrojtjen dhe ruajtjen e materialeve të stokuara nga ai. Administrimi dhe magazinimi i çdo paisjeje në kantier do të jetë në rrezik të kontraktorit dhe punëdhënësi përjashtohet nga çdo lloj përgjegjësie. Kontraktori duhet të sigurojë mbrojtjen e materialeve nga korrodimi dhe demtimi mekanik gjatë magazinimit.

Magazinimi në kantier duhet të përgatitet me kujdes, me vendosjen korrekte të barabanëve të telit, elementeve të shtyllave, izolatoreve dhe morseterive, në mënyrë që materialet të mos demtohen gjatë situatave të rënda klimatike. Materialet e djegëshme duhet të magazinohen në mënyrë të tillë që të evitohet rreziku nga zjarri.

Ajri i Komprimuar

Kontraktori do të sigurojë vete ajrin e komprimuar.

Kapacitetet ngritëse

Kontraktori do të sigurojë vete vinçat apo mjetet e tjera ngritëse.

Përgjegjësia e kontraktorit

Nëse punëdhënësi provon se kontraktori nuk është i aftë të komplotojë qoftë dhe një seksion të linjës në afatin e përcaktuar në plan, atëherë kontraktori duhet të organizojë punën në këtë seksion të orarit normal të punës, ky angazhim nuk i jep të drejtën kontraktorit të pretendojë për asnjë rritje të kostojave të punimeve.

Nëse punëdhënësi do të çertifikojë se gjatë punës janë shfaqur defekte të punimeve, kontraktori është i detyruar të mbajë në kantier personelin e nevojshëm për eliminimin e këtyre defekteve përfshirë dhe personelin e supervizionit.

Perderisë çdo seksion të jetë marrë në dorëzim, në përputhje me kushtet e kontratës, kontraktori do të jetë krejtësisht përgjegjës për seksionin në ndërtim apo në testim.

Gjatë periudhës së mirëmbajtjes kontraktori do të sigurojë që një përfaqësues i tij kompetent do të jetë disponibël në kantier, me qëllim që të marrë përsipër kryerjen e çdo pune apo riparimi për të cilin kontraktori është përgjegjës.

Çdo punë, e cila do të jetë domosdoshme të kryhet si detyrim i kushteve të kësaj kontrate, do kryhet në mënyrë të tillë që të preke sa më pak funksionimin e rregullt të sistemit energjetik. Punët do kryhen gjatë atyre orareve që punëdhësi do të kërkojë.

Punimet të cilat janë treguar në vizatime por nuk janë përmendur apo përshkruar në kërkesat teknike, apo janë treguar në kërkesat teknike por nuk janë paraqitur në vizatime gjithmone do të konsiderohen të përfshira në kontratë dhe detyrimisht do kryhen nga kontraktori brenda çmimit të kontratës.

Te punësuarit e kontraktorit

Kontraktori do të kujdeset për plotësimin e detyrimeve ndaj të punësuarve të tij në përputhje me kërkesat e kontratës dhe legjislacionit Shqiptar.

Kontraktori do të jetë përgjegjës për sjelljen, gjatë orarit të punës, të personelit të punësuar prej tij.

Kontrolli i nenkontraktoreve

Kontraktori do të jetë përgjegjës për kualitetin e punimeve dhe materialeve të furnizuara prej nenkontraktoreve të tij.

Kontraktori duhet të sigurojë që i gjithë informacioni i nevojshëm teknik i është transmetuar nenkontraktoreve. Kontraktori, për furnizimin e pajisjeve, duke përfshirë dhe ato të nenkontraktuara, duhet të marrë masa për mbrojtjen e përshtatshme të produkteve në të gjitha fazat duke përfshirë dhe levrimin dhe instalimin.

Kontraktori duhet të dorëzojë për informacion një plan të detajuar mujtueshëm, për masat për kontrollin e çdo nenkontraktori dhe të çdo urdheri furnizimi.

2.4.11.3 Pastrimi i trasese

Pastrimi i trasese së linjës 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 linjës. Gjatë pastrimit 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 linjës. Kontraktori duhet të bejë 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 Punëdhënësit nuk është i domosdoshëm për krijimin e kushteve për kryerjen e punimeve, do të perballohet 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 infrastruktures publike, si dhe pronave private të bejë largimin e menjeherëshëm pas prerjes, dhe në rast të demtimit të njerit nga facilitetet e përmendura më sipër, kontraktori duhet të bejë çdemtimin e subjektit.

Lejet e nevojshme për heqjen e pengesave për ndërtimin e linjës të paraqitura nga gardhe, godina, infrastrukture etj. do të sigurohen nga punëdhënësi.

Ripastrimi

Përpara leshimit të çertifikatës paraprake të pranimit, ose në kohën e rene në marrëveshje me punëdhënësin, kontraktori duhet të ribeje riprërjen e pemeve dhe shkurreve në lartësinë standart të kërkuar në këtë kontratë.

Kryqezimi me pengesat

Kontraktori, me shpenzimet e tij duhet të bëjë të gjitha rregullimet e nevojshme kur linja kryqezohet me godina, linja nderlidhje, linja fuqie, kopeshte, hekurudha, rrugë, apo në përgjithësi kur punimet e montimit të linjës nuk mund të bëhen normalisht si në tokë djerre, por kërkojnë masë shtesë për kryerjen e tyre.

Rregullimet e nevojshme të mbështetura me kalkulimet përkatëse, duhet të paraqiten me vizatime të veçanta për çdo kryqezim, dhe këto vizatime duhen miratuar nga punëdhënësi.

Kontraktori duhet të sigurojë të gjitha skelat për kryqezimin me linjat e telekomunikacionit ose të fuqisë, rrugëve etj. Kontraktori duhet të keshillohet me punëdhënësin për çdo skeler që planifikon të përdorë.

2.4.11.4 Rruget hyrese

Te përgjithëshme

Rruget hyrese duhet të identifikohen nga kontraktori si dhe ku është e nevojshme, dhe do të bëhen prej tij me shpenzimet e tij. Një hartë që tregon të gjitha rruget hyrese (ato ekzistuese dhe ato që do të ndërtohen) duhet të përgatitet dhe të dorëzohet Punëdhënësit për miratim. Hartat do të tregojnë llojet e rrugëve hyrese që do të ndërtohen, vendet ku është propozuar që të përdorin rruget ekzistuese, rruget e komunitetit dhe rrugëve ekzistuese që nuk mirëmbahet nga autoritetet vendore.

Të gjitha rruget ndihmëse, duhet të jenë në numër të arsyeshme të ofrojnë komoditetin e duhur, dhe njëkohësisht numri i rrugëve hyrese nga rruget ekzistuese tek vendi i punës duhet të mirëmbahet në minimumin e domosdoshëm. Rruget ndihmëse duhet të limitohen vetëm për të shtyllat dhe ato nuk duhet të ndërtohen përgjatë trasës së linjës por të ndërtohen në formë gishtash nga rruget ekzistuese në drejtim të vendndodhjes së shtyllave.

Do të jete e ndryshme në mes të rrugëve hyrese të perkohshme (që do të përdoret gjatë ndërtimit të linjës) dhe të përhershme (që do të përdoret gjatë ndërtimit të linjës dhe të mirëmbajtjes gjatë funksionimit të linjës). Rruget hyrese të përhershme duhet të instalohet në të gjitha shtyllat me kënd të linjës dhe në terren të paarrtshëm.

Kontraktori do të organizojë për veten e tij vendet e perkohshme të magazinimit për ruajtjen e materialeve dhe pajisjeve. Kontraktori duhet të merret vesh me pronaret e tokës për të përdorur tokat e tyre si vende të perkohshme të magazinimit.

Kontraktori duhet të njoftojë pronaret e tokës në mënyrën e duhur për fillimin e punës. Kontraktori nuk do të ndërtojë dhe përdorë rrugë hyrese të pa autorizuara.

Ndertimi

Kontraktori (pas marrjes së lejes) duhet të bëjë gjithshkë është e domosdoshme që të bëjë rruget hyrese të praktikueshme për të, dhe të marrë të gjitha masat për menjanimin e demtimeve që mund të shkaktohen në pronat në kufi me këto rruge, nëpërmjet ndërtimit të rrethimeve mbrojtëse. Kontraktori nuk do të përfitojë asnjë shtesë në kontratë pavarësisht nga komplikimet dhe vështirësitë që mund të paraqesin ndërtimi i një rruge hyrese.

Rruget e hyrese duhet të jenë 4 m të gjera ato duhet të jenë 0.5 m mbi nivelin e tokës, ato duhet të jenë të ngjeshura dhe të jenë ndërtuar në mënyrë të tillë që të lejojnë largimin e ujit dhe të mos përmyten. Bashkimi midis trakteve të reja të rrugeve të hyrese dhe rrugeve ekzistuese nuk duhet të demtohen rruget ekzistuese apo sistemet e drenazhimit të tyre.

Sidoqoftë kur kontraktori do të përdorë rruge komunale për qëllime pune duhet të marrë lejen e autoriteteve lokale dhe të garantojë mirembajtjen e tyre.

Urat provizore dhe tombinat provizore të nevojshme për mundësimin e hyrjes, konsiderohen të përfshira në çmimin e kontratës. Urat dhe tombinat provizore duhet të miratohen nga punëdhësi.

Aftësia mbajtëse e terrenit dhe pershtatësmeria e tij për kamionet e transportit duhet të kontrollohen përpara transportimit të materialeve në vendin e destinimit.

Mirembajtja dhe administrimi

Kontraktori do të jetë përgjegjës për mirembajtjen e të gjitha rrugeve hyrese, për të cilat është rënë dakort. Nuk duhet të zgjerojë ato, dhe nuk duhet të nxjerrë pengesë pronarëve të tokës për të patur akses në pronat e tyre.

Të gjitha masat lidhur me aksesin, transportin, dhe mirembajtjen janë përgjegjësi e kontraktorit. Këto masa përfshijnë, por pa u limituar në to:

Sigurimin e transportit të të gjitha menyrave, përgatitjen urave e tombinave provizore e të përherëshëm, përgatitjen e rrugeve hyrese të përherëshëm dhe provizore, shoqëruar me nivelimet, çakullimet, masat e sigurie, etj

Përpara emetimit të certifikatës së marrjes në dorezim të linjës rruget hyrese duhet të kthehen në gjendjen fillestare.

2.4.11.5 Piketimi i shtyllave

Është përgjegjësi e kontraktorit që të piketojë vendosjet e shtyllave, që kampatat dhe kuotat relative të përputhen me profilet, që distancat e percjellesave nga toka të respektojnë distancat nga sipërfaqja e tokës.

Mbas miratimit të profilit kontraktori duhet të përgatitë seksionet diagonal të të gjitha shtyllave, për të përcaktuar hapjen e këmbëve, platformen e bazamentit, masat mbrojtëse dhe permasat e bazamentit. Gjithmone duhet të sigurohet një kuote prej 40 cm nga koka e bazamentit deri në sipërfaqen e truallit.

Shtyllat këndore dhe fundore duhet të ndërtohen brenda limiteve të saktësisë të përcaktuara në kërkesat e kapitullit 2.4.2.2. Shtyllat ndërmjetëse duhet të vendosen dhe centrohen 0.1 m nga qendra e linjës dhe me saktësi 0.5 % devijim kampata në drejtimin gjatësor.

Piketat për zbatimin e trasës së linjës janë të ofruara në qendrën e linjës. Kontraktori duhet të sigurojë verifikimin e këtyre piketave dhe mbrojtjen e tyre.

2.4.11.6 Modifikimi i trasës

Kontraktuesi do të konfirmojë të gjitha shtyllat në pozicionin e treguar në vizatimet e planit dhe profilit të miratuara. Nëse gjatë ndërtimit vendi i ndonjë shtylle i ndodhur në vizatimet e sipërpermendura nuk është e pershtatshme për arsye të kushteve topografike, gjeologjike etj., Kontraktori do të rekomandojë një pozicion alternativ të shtyllave dhe t’ia praqesë Punedhësit për miratim. Kontraktuesi duhet të kryejë punën në përputhje me vendimin e Punedhësit.

Për modifikimin e trasese kontraktori duhet bjere dakort me punedhësin dhe të ribejë edhe një here nga e para për pjesën që modifikohet komplet rilevimin e linjes, përpunimin e profilit gjatësor, plotësimin e shtyllave, piktimitin e shtyllave etj.

Të gjitha punimet shtese për modifikimin e trasese konsiderohen të përfshira në çmimin e kontratës dhe kontraktori nuk do të jepet pagesë shtese.

2.4.11.7 Përgatitja e kantierit dhe mbrojtja nga erozioni.

Parandalimi dhe kontrolli i erozionit është kërkesë thelbësore për stabilitetin e shtyllave. Nivelimi i sheshit të shtylles duhet minimizuar sidomos në terrenet e pjerta. Zgjatja e kembeve dhe bazamenteve duhet të ketë prioritet në krahasim me levizjen e germimit e dherave.

Në raste të prerjes së skarpates natyrore, pjesa e sipërme e terrenit duhet mbrojtur nga rreshqitja.

- me mur të thatë guri
- me gabion
- mure guri
- mure betoni

Ose të aplikohet çfarëdo kërkesë nga Punedhësi.

Bordura e poshtme e terrenit të shtylles, në terrenet e pjerrëta duhet të përforcohet.

Përpara marrjes në dorezim të shtylles në një terren me rrezik erozioni, duhet bërë inspektimi i masave kundër erozionit në prezencë të përfaqësuesit të Punedhësit dhe të miratohet nga ky i fundit.

Të gjitha punimet për mbrojtjen e erozionit qoftë të aplikuar në fillim apo në fund të punimeve konsiderohen të përfshira në çmimin e kontratës.

2.4.11.8 Punimet e bazamenteve

Te pergjitheshme

Ekzekutimi i bazamenteve do të përfshijë:

- Punimet e germimit
- Ekzekutimi i punimeve të domosdoshme paraprake përpara derdhjes së betonit
- Ekzekutimi i bazamenteve
- Punime mbushese
- Pastrimi i sheshit dhe transportin e të gjitha materialeve të tepërta.
- Mbrojtja e bashkimit mes çelikut të shtylles dhe pjesës së sipërme të 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 aplikojne ne asnje rast shperthime me lende eksplozive, pa pasur me pare lejen me shkrim te punedhesit.

Kontraktori duhet te proçodoje 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 punedhesit per miratim.

Rimbushja

Rimbushja perreth bazamentit do te behet vetem pasi punimet te jene inspektuar nga punedhesi, dhe te jape ai lejen per te proçeduar. 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 stabeve 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 punedhenesin 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 pritret 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 te kohes se transportit. Duhet marre masa qe te parandalohet ndonje prishje e mundshme e parakohshme e shtreses se betonit kur eshte ne kontakt me siperfaqet e nxehta. Te gjitha siperfaqet e betonuara, bazat dhe perforcimet duhen mbrojtur nga rrezet direkte te diellit dhe duhen sperkatur me uje atehere kur eshte e nevojshme.

Masat mbrojtese per betonimin

Menjehere pasi te jete kryer betonimi, Kontraktori duhet te siguroje mbrojtjen e duhur prej kohes me diell dhe te thate. Siperfaqja e betonuar duhet te mbulohet me shtresa thesi, kanavaca, ose materiale te ngjajshme me aftesi thithese, nje shtrese te qendrueshme uji apo sperkates mbrojtjes per te pakten 7 dite.

Riparimi i rasteve kur betoni eshte difektoz

Riparimi i betonit difektoz duhet te kryhet nga persona te kualifikuar. Kontraktori duhet te keshilloje Inxhinierin sesi duhet te kryhen keto riparime. Ne çdo rast specifik, riparimi i çdo lloj defekti qe mund te dale, duhet te kryhet ne prezencen e ketij Perfaqesuesi. Duhet pasur parasysh, qe çdo riparim i betonimeve duhet te kryhet brenda 24 oreve nga derdhja.

Betoni qe mund te jete demtuar nga ndonje frakture, duhet prere dhe duhet zevendesuar me ndonje material te ngjajshem qe te jete i ngjajshem me strukturen. I gjithë betoni i perdorur per mbulim, duhet te jete i derdhur mire ne siperfaqe, duhet ruajtur nga krisjet dhe zonat e ashpra te cilat

mund ta demtojne gjate tharjes. Te gjitha zonat qe do te betonohen do te jene te kontrolluara nga nje agjent i cili do te funksionoje ne perputhje me instruksionet e printuara.

Perfundimi i betonimit te siperfaqeve

I gjithe betoni qe eshte ne kontakt me token apo çdo lloj materiali mbushes (betoni nuk duhet te jete ne kontakt direkt me token) duhet te kete nje mbulesë bituminoze me te pakten dy shtresa.

Te gjitha bazamentet siper tokes, te gjithë kapaket apo fundet do te mbulohen me dy shtresa bituminoze sic jane miratuar, te cilat do te jen te pakten 1 m larg nivelit te tokes ne zona te cilat mund te kene probleme me prurjet e ujit.

2.4.11.9 Montimi i Shtyllave

Te pergjithshme

Kontraktori duhet te ndertoje shtyllat dhe pajisjet e tyre ne perputhje me vizatimet e miratuara.

Shtyllat duhet te kompletohen me te gjithë perberesit dhe duhet te parashikohen te gjithë hapat para se te filloj çdo lloj pune.

Asnje shtylle çeliku nuk duhet montuar te pakten per 7 dite pasi te jete bere betonimi, si dhe duhet respektuar çdo lloj kohe e vendosur nga inxhinieri i cili eshte ne varesi te llojit te çimentos se perdorur apo kushteve lokale.

Ruajtja

Ne zonen e magazinimit dhe ne anet e shtyllave, te gjithë 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 gjithë kontaktet me ujin apo substanca te tilla qe mund te shkaktojne galvanizimin.

Ne menyre qe te mos shkaktojne probleme, gjate instalimit te shtyllave duhen hequr te gjithë njollat e ndryshkut, kriperat korrosive apo çfaredolloj materiali i cili mund te demtoje 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 gjithë 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 gjithë llojet e ngarkesave por edhe te bejne te mundur grupimin e tyre.

Ne momentin qe vihen ne pozicion, te gjithë 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 vrimave 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 sperfaqet 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 shtylles duhet te jete vertikal me nje tolerance prej 1:300 ne lidhje me gjatesine aktuale te shtylles.

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 menytrat 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 deformuara 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.

Dentimet 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 Inxhinierit 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 gjithë 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 sic 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 Shtirja 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 gjithë substancat te cilat mund te demtojne materialet dhe bobinat. Percjellesat dhe OPGW nuk duhen perplasur ne toke apo ne siperfaqe te forta.

Duhet mare masa per shmangien e renies se bobinave ne toke gjate kohes kur ato shkarkohen nga automjetet transportuese.

Plani per shtrirjen e percjellsave

Te pakten nje muaj para se te filloje shtrimi i percjellsave, Kontraktori duhet te marre ne konsiderate te gjithë faktoret qe do te perfshihen dhe duhet te paraqise ata para Inxhinierit per miratim, nje propozim per afatin e shtrirjes se percjellsave, i cili jep venddodhjen e percjellsave tokezimin, pozicionin e propozuar, se bashku me venddodhjen e shtyllave si dhe te gjithë informacionin e kerkuar per shtrirjen e percjellsave duke perfshire edhe tensionin maksimal i cili do te perdoret gjate funksionimit te lidhjeve pilot.

Mjetet dhe aparaturat

Mjetet dhe aparaturat do te jene konform Standardeve IEEE 524, Guida per instalimin e Percjellsave te Linjave te Transmetimit si dhe kushteve qe jane pershkruar si me poshte.

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 vete. Këto rrotulla nëse do të duhen, do të jenë të perbera nga një shtresë alumini prej magnezit, 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 duhen 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 për tensionin e shtrimit të percjellsave do të jenë prej Tefloni. Frenat e kontrollit do të projektohen në atë mënyrë që të arrihet tensioni maksimal, dhe ky tension do të mbahet konstant aq sa të punojnë frenat. Diametri i rrotave dhe materialet shoqeruese duhet të miratohen nga Punëdhënësi. Materialet Neoprene apo Teflon mund të jenë të pranueshme vetëm nëse janë prej të pakten 6 mm të trasha.

Shtrimi

Shtrimi do të bëhet në atë lloj që të instalohet kudo mbi percjellsa dhe të rezistojë kur të rritet tensioni nëpër percjellsa. Çdo lloj shtrimi tjetër, nëse do të kërkohej, duhet të miratohet nga inxhinieri.

Kompresoret për Bashkimet dhe Fundet e konektoreve
Në këtë rast do të përdoren kompresore hidraulike të pajisur me mekanizma shtytjeje si dhe tipet e tjera të miratuara, do të përdoren për kaliumin e tensionit. Kjo në një farë mënyre duhet të plotësojë kërkesat për plotësimin e percjellsave.

Meter gjatesie.

Është i nevojshëm një meter gjatesie për matjen e percjellsave apo OPGW-se gjatë shtrimit të tyre dhe kjo mund të jetë pjesë e terheqesit të fuqishëm apo të pajisjeve të tensionit të percjellsave.

Kryqezimi i rrugeve, linjat e tensionit, etj

Skelat duhet të vendosen sipër rrugeve, linjave të tensionit apo atyre të komunikimit, shtepive etj. Shpenzimet për skelat duhet të përfshihen në çmimin e shtrirjes së përcjellesave.

Skelat që do të përdoren për kalimin e linjave me tension të ulët, mesëm apo të lartë duhet të jenë të atij dimensionit dhe të bëjnë të mundur që linjat të jenë në funksion gjatë ndërtimit të linjave të reja të transmetimit. Linjat që do të mbikalohen mund të stakohen për ndërtimin e linjave të reja por nuk mund të stakohen në mënyrë të vazhdueshme për periudha të gjata. Këto punime në ndërtimin apo përdorimin e skelave nuk duhen bërë shkas për të shtuar shpenzimet. Projektimi dhe ndërtimi i skelave nuk duhet të jetë inferior për standardet minimale të përcaktuara me mëposhte.

Skelat duhet të projektohen në atë mënyrë që të durojnë shpejtesinë maksimale të erës, apo rënien e përcjellesit nga lart. Skela konsiston në lidhje litare nayloni të bashkuar me litare të gjatë çeliku të cilat do të formojnë një rrjetë metalike me intervale prej 3 m. Normalisht mund të përdoren dhe skelat e çelikut apo atë aluminit.

Struktura e skelave duhet të jetë sipas kërkesave të sigurisë duke pasur parasysh mundësinë aksidenteve që mund të shkaktohen nga kontakti me përcjelleset gjatë ndërtimit, përdorimit apo heqjes së tyre.

Skelat së bashku me bazamentin do të projektohen dhe do të ndërtohen për të garantuar stabilitet gjatë projektit të ngritjes dhe heqjes së tyre, gjithashtu edhe gjatë kohës kur puna ka ngecur për arsye të ndryshme duke përfshirë edhe kushtet e kohës. Bazamenti duhet të jetë i përshtatshëm për truallin e menduar. Skela duhet të shtrihet të pakten 2m në distancë. Kapeset do të jenë në fund të çdo mbështetëseje të skeles. Kapeset do të jenë vertikale në një kënd prej 45 gradesh.

Ato duhet të jenë të afta të mbajnë ngarkesën e specifikuar pa shkakuar probleme gjatë kohës kur kryhet shtrirja e përcjellesave.

Pjesët e sipërme të skelave do të ndërtohen me materiale të buta gome, në mënyrë që të parandalojnë demë gjatë kohës kur përcjellesat do të jenë sipër tyre. Për këtë qëllim mund të përdoren pole të buta druri. Gjatesia e këtyre pjesëve do të jetë e mjaftueshme për të parandaluar që përcjellesi të demtojë rrjetin e nailonit. Për të evituar demtimin e përcjellesit, sipër këtyre pjesëve mbrojtëse nuk duhet vendosur asnjë lloj materiali i cili mund të demtojë ato. Skelat duhet të ndërtohen për të parandaluar hyrjen e pa autorizuar apo ngjitjen në to të personave të panjohur për inxhinierin. Skelat do të pajisen me llampa të kuqe gjatë natës, nëse janë ngritur 2 m larg një hekurudhe apo një rrugë kembesoresh dhe nuk janë të mbrojtura me gardh.

Mundësisht skelat të jenë me pak se 10 ohm. Një konsideratë speciale nga inxhinieri i duhet dhënë rastësisht kur skelat nuk janë në përputhje me togezimin. Lidhja e skeles me sistemin e togezimit nuk është normalisht i pranueshëm. Në ndonjë rast të njëjtit defekt i linjës mund të shkaktojë demë.

Mund të ndodhë ndonjë defekt midis linjave, shufrat e togezimit duhet të futen nën tokë për afërsisht 1 m nga struktura e skeles. Shufrat duhen lidhur me siguri elektrike dhe mekanike me strukturën e skeles me një mbulesë fleksibël alumini me një zonë minimale kryqë respektivisht 64 mm² dhe 100 mm².

Një skicë e skeles, e kompletuar me detajet, dhe detajet e togezimit së bashku me perlllogaritjet duhet të paraqiten Inxhinierit për miratim.

Shtrirja e OPGW

OPGW do të shtrihen në të gjithë gjatësinë e linjës së transmetimit dhe do të bashkangjiten strukturës në përputhje me detajet e treguara në vizatimet përkatëse. Metoda që do të përdoret për shtrirjen e përcjellesave do të jetë e njëjta edhe për trosin OPGW, përveç ndryshimeve që janë shprehur në këto paragraf.

Të gjitha pajisjet lidhëse duhet të vendosen si duhet dhe të pozicionohen në mënyrë të tillë që shtyllat dhe pajisjet të mos mbingarkohen. Bobinat OPGW 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 OPGW. Pajisja që ben 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 OPGW. Mashat dhe mekanizmat e tjere të nevojshëm për manovrimin e OPGW gjatë ngritjes nuk lejojnë rreshqitje ose levizje të vogla të skajeve ose shtresave dhe nuk mund të deformohen apo shtremberohen OPGW.

Gjatë instalimit të OPGW me seksione do të evitohet rrotullimi i kabllit.

Gjatë instalimit të OPGW përmes shtyllës, evitohet rrotullimi i kabllit dhe përdredhja që shkaktohet nga terheqja e OPGW.

OPGW duhet të lidhet para lidhjes së përcjelleseve. OPGW duhet të lidhet për të gjitha seksionet e linjës, pa bashkues. Mjetet e pajisjet e përdorura duhet të tokezohen.

OPGW duhet të perkulen para perkuljes së përcjelleseve.

Mashat shtrenguese duhet të instalohen në mënyrë të tillë që të gjithë telat e tokezimit të shkojnë në të njëjtin drejtim dhe pjesët fundore të telave lidhet të jenë shtrenguar në strukturat, në një mënyrë të aprovuar nga përfaqësuesi i sipërmarresit.

Kllapat vibruese duhet të instalohen në OPGW në baze të rekomandimeve të studiara mbi kllapat, në rekomandimin e prodhuesit dhe siç është aprovuar nga përfaqësuesi i sipërmarresit.

Lidhja e përcjelleseve

Lidhja e përcjelleseve duhet të bëhet teresisht me metodat e lidhjes me tension dhe Kontraktori duhet të paraqesë për aprovim hollesi të plote të një metode të sakte të lidhjes me tendosje dhe të pajisjeve lidhëse që synohet të përdoren. Përcjellesat duhet të mbahen larg tokës sa here që ato janë në levizje. Metoda e lidhjes me tendosje që kërkohet për instalimin e të gjithë përcjellesave do të kontrollohet në mënyrë të vazhdueshme.

Dy përcjellesat që formojnë tufen e secilës faze duhet të instalohen në të njëjten kohë dhe duhet të mbahen në të njëjten tendosje gjatë gjithë punës.

Lidhja e përcjelleseve, në asnjë rast, nuk duhet të bëhet deri në 28 dite pasi është vendosur themeli i betonit ose në një kohë tjetër të aprovuar nga përfaqësuesi i sipërmarresit në varesi të llojit të betonit të përdorur dhe kushtet lokale dhe kur nuk janë mbledhur dhe ngjeshur akoma lidhëset e strukturës dhe kur nuk janë shtrenguar e kontrolluar plotësisht nga përfaqësuesi i sipërmarresit.

Duhet t’u bëhet përdorimi maksimal i gjithë gjatësive të përcjelleseve në mënyrë që të reduktohet numri i bashkuesve në minimum. Numri dhe vendi i bashkuesave me tendosje të përcjellesit duhet të jetë i aprovuar. Bashkuesit me tendosje nuk duhet të jenë më pak se 30m të gjatë nga shtrenguesja me e afert e përcjellesit.

Kontraktori duhet t’i kushtojë kujdes të veçantë që përcjellesat 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 përcjellesit duhet të shqyrtohen me kujdes para se të terhiqen si dhe gjithë gozhdet ose ndonjë gje tjetër, që mund të demtojë përcjellesin, duhet të hiqen. Gjatë lidhjeve, rrotullat e përcjellesit duhet të kontrollohen në çdo kohë dhe përcjellesi duhet të kontrollohet për defekte gjatë

terheqjes nga rrotullat. Rojtaret duhet të pozicionohen në vendet kritike të strukturës 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.

Te 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 kriu i çdo bobine duhet të jetë në mënyrë të tillë që të vet-frenoje për të parandaluar levizjen tej mase të percjellesave. Pajisja që ben 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 masat e 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 i induktuar nga një linjë transmetimi e energjisë përben një tokezim të besueshëm të percjellesave dhe çdo seksion të linjës në teresi dhe menjëherë në vendet ku po behen punimet e instalimit:

- Para heqjes së percjellesit në çdo karrukull, ajo duhet të tokezohet:
 - 1) Në një mekanizëm të palevizshëm – duke bashkuar pjesën e majtë fundore të percjellesit në karrukull përmes shtyrjes së rrotullës dhe rullit të shtyllës e tokezimit ose percjellesi i levizshëm me tokezim;
 - 2) Në një baraban të levizshëm – duke bashkuar pjesën fundore të percjellesit të fiksuar të percjellesi me tokezim.

Gjatë përgatitjes së rrotullave me percjellese për ndares, gjithë punimet që lidhen me kontaktin e percjellesit deri në momentin e tokezimit të pjeseve të tyre fundore do të behet duke përdorur doreza elektrike.

Kur behet një ndarje, percjellesi duhet të tokezohet sa here që varet në shtyllë me ndares ose izolues.

Kur këto punime kryhen nga një vinç teleskopik, për të barazuar potencialet e platformes së punës (koshin) e shtyllës, para varjes së percjellesit do të lidhet me një percjelle të tokezuar të levizshëm me këte percjelle. Baza e një vinçi teleskopik mbi një kamion do të lidhet përpara me qarkun e tokezimit të shtyllës ose të percjellesit të levizshëm të tokezuar.

Te gjithë punimet në tokë në instalimin e percjellesit në rrotullën ndarese behen duke përdorur doreza dielektrike, ose tokezimi behet menjëherë afër vendit ku kryhet puna.

- Pasi rrotulla ndarese me percjellesin varet mbi shtylle, tokezimi duhet te hiqet per t’u perdorur per fazen ose shtyllen tjetër.
- 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 tjetër te rrotullave mund te behet ne te njejten menyre me tokezimin e percjellesave individuale (tela kabujsh).

Para lidhjes dhe perkuljes te gjithe percjellesat duhet te tokezohe 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 gjithe punimet e montimit.

Pas fiksimit te percjelleseve me fije izoluese te tendosura ne terminalët metalike te shtylles, percjellesat duhet te tokezohe duke i ngjitur ato ne shtylle terthor me percjellesat e levizshem me tokezim.

Percjellesat e tokezuar mbeten ne percjellese derisa te kryhet montimi i ketij OHTL.

Para se te vihen nga rrotullat veçuese ne mashen mbajtese 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 gjithe 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 mbajtese 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 gjithe ose te nje percjelles 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.

Berryllat 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 mm^2 , 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 shufer 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 mbeshjtjellese. 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 çmbeshjtjelle 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 te siguroje qe mos te nderohen fole zogjsh, te mos kete mbitendosje te telave ose shtresave apo deformime e demtime te tjera te percjellesit ose OPGW. Prerja e shtresave te percjellesave dhe OPGW duhet te kryhen me mjete te posaçme per te parandaluar demtimin e shtresave te poshtme ose tubat e fibrave optike.

Kontraktori duhet te mbaje te dhena lidhur me ngjeshjen, duke treguar vendin e saj, daten e montimit, dhe emrin e punonjesit pergjegjes per montimin.

Kur sipas te dhenave te nje punonjesi te veçante tregohet ne menyre te perseritur nje performanca e ulet poshte standardit te kerkuar nga Kontraktori, ky me kerkese te Perfaqesuesit te Sipermarresit, pezullon operacionet e venies se xhuntave dhe e zevendeson menjehere punonjesin me nje personel te kualifikuar per te riparuar pikat perkatese me shpenzimet e tij.

Te gjitha xhuntat e percjellesit duhet te vendosen ne nje hark te pakten 5m larg nga mashat e kapjes dhe mashat e tendosjes ose pjeset ngjeshese fundore. Nuk duhet te kete me teper se nje xhunte te tille per percjelles ne nje hark.

Venia e xhuntave nuk do te lejohet ne nje hark midis dy shtyllave te tensionit prane njera-tjetres dhe kur bashkohen ose vihen terthor mjetet e meposhtme: rruge, linja energjie, linja telekomunikacioni, ndertesa.

Venia e xhuntave duhet të bëhet në kohë me shi ose natën. Për të zhvilluar fuqinë mekanike dhe përçueshmërinë elektrike, instalimi i xhuntave ngjeshese 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 tij Punedhësit. Tensionet dhe shigjetat e llogaritura duhet të sigurojnë që përçuesit dhe OPGW do të ndosen mënyrë të tillë që të arrijë tensionet kerkuara 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 përfaqësuesi i sipërmarrësit 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 tillë 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 izolacionit dhe armatures

Manovrimi dhe instalimi

Izoluesit dhe pajisjet e montuara do të ngelen në kutitë 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 tjere mbylles duhet të instalohen në mënyrë të dukshme nga trupi i strukturës. Nuk duhet të përdoren fije izoluese si shkalle dhe Kontraktori duhet të ofrojë shkalle 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.

Ne rastin e kllapes se instaluar ne OPGW, masat shtrenguese duhet te pershtatet me saktesi me diametrin OPGW duke perfshire shufrat e forta mbrojtese.

Pasi kryhet e gjithe puna e grupeve izoluese ne nje shtylle, izoluesit duhet t’i behet nje pastrim perfundimtar me nje rrobe te bute.

Te gjitha xhuntat ngjeshese duhet te shtypen ne pranine e perfaqesuesit te sipermarresit.

Ne xhuntat dhe pjeset fundore, siperfaqet e kontaktit te percjellesit dhe xhuntat duhet te pastrohen dhe te vishen me nje perberes te aprovuar para se te behet montimi.

Kllapat distancuese per te dy percjelleset çift duhet te instalohen ne perputhje me rekomandimet e studimit te kllapave dhe rekomandimet e prodhuesit. Ato shperndahen ne menyre efikase pergjate harqeve ne intervale te pabarabarta, por ne minimum 2m nga nje xhunte e mesit, veshje riparuese, ose ndonje shtese tjeter e montuar ne percjelles.

2.4.11.13 Kontrolli dhe testimi perfundimtar

Kontrolli perfundimtar

Ne mbarim te konstruksionit te linjes se transmetimit, Kontraktori ben nje kontroll perfundimtar dhe testim te punimeve. Programi i testimit pergatitet dhe paraqitet tek sipermarresi/perfaqesuesi i sipermarresit per aprovim per te gjithe testet. Data e testeve njoftohet me kohe ne menyre qe te mundesohet pjesemarrja e sipermarresit/perfaqesuesit te sipermarresit. Raporti i testit duhet t’i paraqitet sipermarresit/perfaqesuesit te sipermarresit per aprovim brenda dy javeve pas performances se testit.

Kontrolli perfundimtar duhet te perfshije por jo te kufizojë:

- ngjeshjen e bulonave dhe fiksimit e pjeseve qe i mungojne shtylles;
- heqjen e gjithe skelave dhe pajisjeve dhe pastrimin nga mbeturinat dhe papastertite e vendit;
- rregullimi i siperfaqes se demtuar, bazamentin kunder rreshqitjes, dhe masat e kontrollit kunder gerryerjes, kur kjo drejtohet nga perfaqesuesi i Kontraktorit apo kur kerkohet na autoritetet apo ligjet ne fuqi;
- heqjen e materialeve te rena ne ambientin perreth, si mbeturina materialeve te perdorura gjate punes;
- pastrimin e plote te pemeve qe shkaktojne rrezik dhe evitimin e te tjerave qe paraqesin rrezikshmeri;
- ri-kondicionimin dhe manovrimin ne rruge te kalueshme qe do te perdoren per qellime mirembajtjeje;
- kontrollin e pllakave te fazes ne te dyja anet e gjithe pikave te linjes;
- matjen e parametrave OHTL dhe atyre te komunikimit (OPGW).

Testimi

Kontraktori eshte pergjegjes per kenaqjen e perfaqesuesit te sipermarresit kur linjat jane gati per t’u testuar dhe duhet te behen testet ne pranine e tij dhe te udhezuar nga perfaqesuesi i sipermarresit. Nese vihet re difekt, zevendesimet apo riparimet e nevojshme ose korrigjimi i gabimeve ne instalim per kenaqjen e perfaqesuesit te sipermarresit mbulohen me koston e Kontraktorit.

Para se te aplikohet energjia, Kontraktori duhet t’i ofroje perfaqesuesit te sipërmarresit me deklarate me shkrim qe personeli dhe gjithë pikat e perkohshme te ngritjes nga toka jane terhequr dhe linjat jane gati per te perballuar energjine.

Ne linje duhet te kalohet energjia me tension te plote pune para perdorimit dhe rregullimit, dhe teste te tilla qe perfaqesuesi i sipërmarresit deshiron t’i beje ne te gjithë linjen sipas standardeve te praktikuara te perfaqesuesit te sipërmarresit duhet te asistohen nga Kontraktori qe duhet te ofroje nje pune te tille, transport dhe asistence tjeter qe kerkohet pa shpenzime te tjera.

Para se linja te kompletohet plotesisht, duhet te kryhen testet e meposhtme (si minimum).

Per linjen e energjise

- testet qe provojne energjine e vazhdueshme elektrike te percjellesit per secilen faze, me lidhje telefoni ose nje metode tjeter alternative te aprovuar dhe te deshmuar nga perfaqesuesi i sipërmarresit;
- testet e izolimit per secilen faze, te deshmuar nga perfaqesuesi i sipërmarresit;
- matjet e rezistences elektrike te sistemit te tokezimit te shtylles me ane te instrumenteve me frekuence te larte te ofruar nga Kontraktori dhe te aprovuar nga perfaqesuesi i sipërmarresit;
- performanca OPGW, duke perfshire testet OTDR;
- matjet e parametrave elektrike OHTL (rezistencen e plote te linjes etj.).

Per OPGW

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 pranimi perfshijne:

- **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 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 linjës në km

A_h = Humbja (shuarja) nominale për 1 km për fibra optike të instaluar

$$A_h = 0.25 \text{ dB per gjatesivale } 1550 \text{ nm}$$

$$A_h = 0.27 \text{ dB per gjatesivale } 1625 \text{ nm}$$

Fibrat optike do të testohen në pajtim me kërkesat 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, nëse ato rezultojnë të rregullta, firmoset dokumentacioni përkatës nga të dy palët, OST dhe Kontraktori.

Kontraktori duhet të dorëzojë pas perfundimit të punimeve, dosjen me okumentacionin AS Built, ku përshihen 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 elektronikë (në CD)

Data e marrjes në dorëzim.

Me mbarimin e testimit dhe kontrollit perfundimtar, Kontraktori duhet t'ia dorëzojë përfaqësuesit të sipërmarrësit një deklaratë me shkrim që verteton se linja është e plotë në çdo aspekt dhe të gjitha tokezikimet e vendosura nga kontraktori janë hequr dhe secili anëtar i stafit të

kontraktorit është informuar se asnjë nuk lejohet të punojë në linje pa lejen e leshuar dhe të firmosura nga përfaqësuesi i sipërmarresit.

Mjetet, pajisjet dhe mjetet e kembimit që kerkohen për mirëmbajtjen dhe linjen e transmetimit do të dorëzohen sikur është detajuar në programet e çmimit.

Te gjitha skicat dhe dokumentacioni do të ofrohen sipas kontrates.

2.5 Tabelat e të dhënave teknike

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
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	
Qëndrueshmëria ndaj tensionit nominal impulsiv të rrufesë (pik)	kV, peak	550	
Qëndrueshmëria 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 pjesëve metalike, morseterive, etj.	μ m	85	
Galvanizimi i bulonave, dadove e rondeleve	μ m	55	
Përcjellësi	-	ACSR 240/40(243- AL1/39-ST1A sipas EN 50182)	
Trosi OPGW	-	ACS 63(66- A20SA sipas EN 50182)	
Parametrat e projektimit			
Temperatura maksimale e ambientit	°C	+40	

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Temperatura minimale e ambjentit	°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	
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	
2CD (2 qarqe - ankerore - këndore e fortë dhe fundore)			

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Këndi i kthesës	°	31÷60 / 0÷90	
Kampata e erës	m	350	
Kampata vertikale maksimale	m	550	
Kampata vertikale minimale	m	-150	
Tipet e Shtyllave me nje qark			
1C (1 qark - 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	-150	
Kampata elektrike	m	500	
Të dhënat e projektimit			
Faktorët minimal të pjesshëm të sigurisë			
Faktorët e pjesshem të sigurisë për ngarkesat vepruese (γ_F)			
Veprim i përhershëm (Pesha e përcjellësit , OPGW, Girlandat e izolatorëve, Shtyllat)		1.1 (rritet stresi) 1.0 (zvog. stresi)	
Veprime të ndryshueshme (era, akulli, tërheqja e përcjellësit) në regjimet e ngarkesave normale		1.35	
Per veprime aksidentale në rastet e ngarkesave ekstereme		1.0	
Per ngarkesa gjate të ndërtimit dhe mirmbajtjes		1.5	
Faktorët e pjesshëm të sigurisë të materialeve (γ_M)			
Sesksionet e strukturës së çelikut, 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 të ngarkesave ekstereme		1.7	
Distancat elektrike			
Distanca minimale midis përcjellësve	m	1.15	
Distanca minimale vertikale			

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Distanca minimale vertikale nga përcuesit e linjës në varjen maksimal me tokën apo për mbikalime të objekteve të ndryshme:			
• Terren normal	m	6.0	
• Terren në 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 për shigjeten maksimale të pjerësuar nga era dhe objekteve pranë linjes:	m	3.1	
•Distanca elektrike e përcjellësve në mes të kempatës.			
Distanca faze–faze për vendosje horizontale të përcjellësve	m	$c = 0.65\sqrt{f_{\max} + l_i + b + 2.4}$	
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 ere sa 58% të erës maksimale.	m	0.75	
Për girlandat varëse të pjerësuar 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 kempatën nominale	-	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			

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
gjeologjike, oferta do te 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	
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	-		

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
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 - për bulonat dhe dado	µm µm	85 55	
Cilësia dhe kontrolli në përputhje me		ISO 1461	
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:			

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
<ul style="list-style-type: none"> Ndryshimi max. anësor i gjatësisë aktuale ndërmjet pikave të mbajtëseve anësore 		1/1000	
<ul style="list-style-type: none"> Elementët e përgatitur pa funde të përfunduar për kontakte mbajtëse 			
<ul style="list-style-type: none"> Elemente deri ne 3m gjatësi 	mm	± 1.5	
<ul style="list-style-type: none"> Elemente me shume se 3m gjatësi 			
<ul style="list-style-type: none"> 3m to 6 m 	mm	± 2.5	
<ul style="list-style-type: none"> më shumë se 6 m 	mm	± 3	
Shtyllë ndërmjetëse normale me dy qarqe tip 2NS:			
Të dhëna specifike:			
<ul style="list-style-type: none"> Kampatat e projektuara: 			
Kampata e erës	m	350	
Kampata vertikale max.	m	600	
Kampata maksimale	m	500	
Raporti minimal ndërmjet kamapave vertikale dhe te erës për distancën e kontrolluar	-	0.70	
<ul style="list-style-type: none"> Dimensionet kryesore: 			
Distanca e tranversave lart-mes-poshtë Lartësia e traversës së poshtëme mbi tokë ± 0	m		
Distanca ndermjet stabeve te shtylles ne nivelin e tokes per shtyllen me lartesi baze ± 0	m		
<ul style="list-style-type: none"> Pesha totale e struktures se shtylles perfshire 4 (kater) kembe standarte dhe 4(kater) stubs per konfigurimet e shtylles pasuese: 			
Lartesi shtylle baze /normale ± 0	kg		
+6 m A255	kg		
+12 m lartesi shtylle	kg		
Shtylle ndermjetese e forte me dy qarqe tip 2HS			
Te dhenat specifike:			
<ul style="list-style-type: none"> Kampatat e projektuara: 			
Kampata e eres	m	600	
Kampata vertikale max.	m	1000	

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Kampata maksimale	m	900	
Raporti minimal ndermjet 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 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 lartesi shtylle	kg		
+12 m lartesi shtylle	kg		
+18 m lartesi shtylle	kg		
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		
• 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		
+18 lartesia e shtylles	kg		

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
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		
• 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		
Shtylle me dy qarqe ankerore e forte / fundore tip 2C/2D			
Te dhenat 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		
Lartesia e traverses se poshteme mbi toke ± 0	m		

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Distanca ndërmjet stabeve të shtyllës në nivelin e tokës për shtyllën me lartësi baze ± 0	m		
• Peshë totale e strukturës së shtyllës përfshirë 4 (kater) këmbë 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		
Shtylle me dy qarqe ankerore e forte / fundore tip 1C / 1D			
Te dhënat specifike:			
• Kampatat e projektuara			
Kampata e eres	m	350	
Kampata vertikale max./min.	m	+550/-150	
Kampata maksimale	m	500	
Kendi i linjës: si shtylle ankerore	(°)	31 -60	
si shtylle fundore	(°)	0-45 drejtimi linjës 0-90 to S/S portal	
• Dimensionet Kryesore:			
Hapësira e traverses lart-mes-poshte	m		
Lartësia e traverses së poshteme mbi tokë ± 0	m		
Distanca ndërmjet stabeve të shtyllës në nivelin e tokës për shtyllën me lartësi baze ± 0	m		
• Peshë totale e strukturës së shtyllës përfshirë 4 (kater) këmbë 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		
Percjellesi dhe trosi OPGW			
Percjellesi I fazes			
Te dhëna të përgjithshme			
Prodhuesi	-		
Projekti sipas standartit (konstrukcioni dhe materiali)	-	EN 50182	

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
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		
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/OC	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	

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
		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		
-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	

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
- 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 rrufese			
- 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	
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	$9,6 \pm 0,4$	
Diametri i veshjes optike	μm	125	
Veshje jo rrethore	%	1.0	
Gabimi i bashkeqendenses te berthames optike	μm	0.6	
Mbeshtjellja e fibres			
- materiali	-		
- diametri nominal	μm	$125 \pm 1,0$	
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)	$\leq 2,0 \leq D \leq 6,0$	

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
- in L-Band (1565 - 1625nm)	ps/(nm·km)	$\leq 4,5 \leq D \leq 11,2$	
- S_0 max	ps/nm ² x km	$\leq 0,084$	
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/ $\sqrt{\text{km}}$	≤ 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			
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 varesë “I” teke	-		
- Girlande varesë dopio	-		
- - Girlande terheqese teke	-		

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
- - Girlande terheqese dopio			
Gjatësia e përgjithshme e kompletit të izolatorëve:			
- Girlande varesë Teke	mm		
- Girlande varesë dopio	mm		
- Girlande terheqese teke	mm		
- Girlande terheqese dopio	mm		
Ngarkesa mekanike minimale e prishjes			
- Girlande varesë teke	kN		
- Girlande varesë dopio	kN		
- Girlande terheqese teke	kN		
- Girlande terheqese dopio	kN		
Tipi i Izolatorit për girlandat varesë dhe terheqese			
IEC marketim			
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 të mbulimit të pjesës izoluese të izolatorit	mm		
Tensioni minimal i mbulimit të izolatorit të lagur	kV		
Qendrueshmeria ndaj tensionit impulsiv -min	kV		
Tensioni minimal i shpimit të 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 të mbulimit të pjesës izoluese të izolatorit	mm		
Tensioni minimal i mbulimit të izolatorit të lagur	kV		
Qendrueshmeria ndaj tensionit impulsiv -min	kV		

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Tensioni minimal i shpimit të izolatorit	kV		
Paisjet për setin e izolatoreve			
Informacion i përgjithshëm dhe të dhënat			
Prodhuesi	-		
Standart për	-		
- Projektimin	-		
- materialet dhe ndërtimin	-		
- Testimi në fabrike	-		
- Të gjitha materialet të jenë të galvanizuara	-	Po	
E gjithë morseteria duhet të jetë e zinkuar minimum mbulesa e zinkut:			
- të gjithë komponentet	µm	85	
bulonat, dadot dhe rondelet	µm	55	
- Lloji i galvanizimit	-	I nxehtë i thelle	
Cilesa dhe provat në përputhje me	-	ISO1461	
Materialet që do të përdoren për			
- morsetat mbajtëse	-		
- morsetat terheqëse	-		
- veth	-		
- fashete me sferë	-		
- xhunto terheqës	-		
- pllakë hekuri trekëndëshe	-		
- bulona dhe dado	-		
- kopilje për bulona	-		
Briret mbrojtës për girlandat e izolatoreve			
Vizatimi dhe specifikimet përkatëse	-		
Unaza e bririt të sipërm	-	Aliazh çeliku	
Unaza e bririt të poshtëm	-	Aliazh çeliku	
Material	-	çelik	
Paisjet e Arcing janë të galvanizuara	-	Po	
Lloji i galvanizimit	-	I nxehtë + I thelle	
Fundi i paisjes së poshteme paisur në formë sferë	-	Po	
Lloji i lidhjes tek girlanda e izolatoreve	-		

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Paisje per percjellesit e fazes			
Prodhuesi	-		
Standarti	-		
Pjeset metalike jane te galvanizuara	-		
Lloj 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	
- Pjesa e brendeshme e xhuntos		Celik i pandryshkshem	
- Kopilje			
- Koke lidhese me bulon	-		
I pershtatshem per seksionin:	mm ²		
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:	mm ²		
Te dhena specifike per bashkuset (percjellesi i fazes)			
- Tipi	-		
- Materiali perdorur per: pjeset jashteme	-	Rezistence e larte korozive Aliazh Al	

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
- Materiali përdorur për pjesët e brendshme	-	Rezistenca e lartë korrozive Aliazhi Al	
- I përshtatshëm për seksionin:	mm ²		
Te dhëna specifike për riparimin e mbështjellesve (përcjellesi i fazës)			
- Tipi	-		
- Materiali	-		
- I përshtatshëm për seksionin	mm		
Pajisjet ndihmëse për OPGW			
Prodhuesi	-		
Standarti	-		
Pjesët metalike janë të galvanizuara	-	Po	
Lloji i galvanizimit	- -	I nxehtë + I thellë IEC 61284	
Cilesia dhe testimi korespondojnë me	-	I nxehtë + I thellë IEC 61284	
Testi i fabrikës acc. to	- -		
Factorët e sigurisë	-		
Kompleti tërheqës për OPGW	-		
- Ngarkesa minimale e shkatërrimit në lidhje me ngarkesën maksimale të OPGW ose	%		
- Ngarkesa minimale e shkatërrimit në lidhje me ngarkesën shkatërruese të OPGW	%	95	
Kompleti mbajtës për OPGW			
- Ngarkesa minimale e shkatërrimit në lidhje me maksimumin e njëkohshëm të forcave vepruese	%		
- Ngarkesa rreshkuese	kN		
Te dhëna specifike: Kompleti tërheqës (për OPGW)			
- Prodhuesi			
- Tipi			
- Menyra e lidhjes së OPGW	-		

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
- Materiali i përdorur për mberthimit spiral: Fundor			
- I mbrojtur dhe i përshtshëm për instalimin e qetesuesve			
- I përshtshëm për seksion:	mm ²		
Kompleti mbajtes (për OPGW)			
- Prodhuuesi	-		
- Tipi			
- Menyra e lidhjes së OPGW	-		
- Materiali i përdorur për:			
- Trupi i morsetes			
- Mbrojtjesje e morsetes			
- përcjelles spiral			
- I përshtshëm për seksion:	mm ²		
Te dhënat specifike për bashkuesit - OPGW/OPGW dhe OPGW/OPUG (Joint Box)			
- Prodhuuesi			
- Tipi		Dome (kapuc)	
- Var. A: - lidhje për gjatë OHLLine			
- Var. B: - fundor, në portal			
- Numri i kablllove hyres		4	
- Paisjet instaluese dhe aksesoret	-	Po	
- Gjatesi rezerve lidhjeje i fibrave optike	m	1	
- Materiali i boksit të jashtëm	-	Alumin	
- Rrethimi i kompletuar (izolimi)		Gomine izoluese	
- Kasete organizuese	-	Po	
- Kasete bashkuese	-	Po	
- Strehim për kaseta shumëpjeseshe	mm	200-300	
- Kasete bashkuese e përshtatshme për nxehjen e shkurimit të lidhesave		Po	
- Temperatura	°C	-30 deri +80	
- Lageshtia	%		
- Klasa e mbrojtjes:		IP 68 ose më I mire	
- Diametri i perkuljes minimale të lejuar për fibrat optike			
Tipet e testeve për kutite bashkuese		Po	

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
Qetesuesit kunder vibrimeve per percjellesit	-		
Prodhuesi	-		
Tipi	-		
Material I perdorur per			
- Kundra Peshat			
- Kabell Elastik			
- Ttrupi I morsetes dhe mbajttesi			
- 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	
- forca terheqese, aftesia mbajttese	N/mm2	80	
-momenti tendoses	Nm	<44	
Qendrushmeria 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 mbajttesi			
Pjeset prej hekuri dhe çeliku te jene te galvanizuara	-	Po	
lloj I galvanizimit	-	I nxehte dhe I thelle	
Bulonat e morsetes	-		

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
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	-		
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	
Trashesia e shtreses se zinkut	µm	>70	
Elektrodat e tokezimit			
Materiali	-	Celik rrethor I galvanizuar	
Gjatesia	m	2.0	
Diameteri	mm	12	
Trashesia e shtreses se zinkut	µm	70	
Tipi I lidhjes	-		
Lidhjet:			

LINJA 110 KV Elbasan – Cërrik			
Performanca dhe kriteret e projektimit	Të dhënat e kërkuara		Oferta
110 kV OHL	Njësia	Te dhënat	Të dhënat
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	
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

Grafiku i Punimeve:

12(dymbëdhjete) muaj nga hyrja ne fuqi e kontrates.

Shënim: Në zbatim 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
Nr.	Përshkrimi i Punëve	Njësia	Sasia	Çmimi njësi	Çmimi total	Afati i realizimit
A	Hartim i projekt-zbatimit të detajuar, referuar specifikimeve teknike.	komplet	1			
B	PUNIMET E LINJES AJRORE 110kV DOPIO QARK ELBASAN - CERRIK					
1	Punimet paraprake të linjes ajrore (referuar përshkrimeve dhe volumeve të parashikuara, në vijim sipas përshkrimit të volumeve në vijim).	komplet	1			
2	Bazamentet e shtyllave, përfshirë sistemin e tokezimit dhe mbrojtjen e skarpatave (referuar përshkrimeve dhe volumeve të parashikuara, në vijim sipas përshkrimit të volumeve në vijim).	komplet	1			
3	Furnizim Montimi i shtyllave, përfshirë cdo lartësi shtylle (referuar përshkrimeve dhe volumeve të parashikuara, në vijim sipas përshkrimit të volumeve në vijim).	komplet	1			
4	Percjellesi & Trosi OPGW , përfshirë izolacionin, armaturen, etj. (referuar përshkrimeve dhe volumeve të parashikuara, në vijim sipas përshkrimit të volumeve në vijim)	komplet	1			
Shuma pa TVSH						
TVSH						
SHUMA TOTALE						

Volumet paraprake te punimeve

Nr.	Pershkrimi		
A	Hartim i Projekt zbatimit te detajuar		
B	Punimet paraprake		
B.1.2	Ngritje Kantjeri		
B.1.3	Transport i pajisjeve dhe transport i brendshem gjate punimeve		
B.1.4	Punime Demontimi Linjes		
B.1.5	Punime te tjera te nevojshme per perfundimin e punimeve por te papermendura me siper		
Nr.	Pershkrimi	Njesia	Sasia
	NDERTIMI I LINJËS SE RE 110 KV, ELBASAN-CERRIK		
B 1.4	Punime demontimi		
1.4.1	Demontim + mbledhje ne baraban 3 fije teli(percjellesa) me makineri, alumin-celik, me seksion ALC 120/20 mm ² .	km	20
1.4.2	Demontim denfera ne linjat T/L 110 kV ne shtylla ndermjetese me percjelles te terhequr	shtylla	16
1.4.3	Demontim denfera ne linjat T/L 110 kV ne shtylla ankerore me percjelles te terhequr	shtylla	13
1.4.4	Demontim denfera te linjes se trosit OPGW, 48 FO, ekzistues	cope	58
1.4.5	Demontim tros OPGW me 48FO dhe mbledhje ne Baraban	Km	14
1.4.6	Demontim punime izolacioni+morseterite TL 110 kV, percjelles 120/20 mm ² , girlanda teke TT), ankerore shtylle me nje qark	shtylla	13
1.4.7	Demontim punime izolacioni + morseterite TL 110 kV, percjelles 120/20 mm ² , (girlanda VT). Ndermjetese me nje qark	shtylla	16
1.4.8	Demontim shtylla metalike per TL, me saldim, 110 kV,	Ton	89.7
1.4.9	Demontim morsete mbajttese per OPGW	shtylla	16
1.4.10	Demontim morseta terheqese per OPGW	shtylla	13
1.4.11	Demontim morseta teli dy kanaleshe (paralele)	shtylla	29
1.4.12	Demontim morseta per fiksimin e trosit ne shtylle	shtylla	29
1.4.13	Demontim Joint Box per OPGW 48 FO	cope	5
1.4.14	Demontim 1 cope drosell dhe cdo artikull tjeter I mbetur qe jane subjekt demontimi linjes por qe nuk jane permendur	Komplet	1
1.4.2	Demontim shtylla metalike per TL, me saldim, 110 kV, ndermjetese		
1.4.2.1	Demontim Shtylla tip NSHN2	cope	8
1.4.2.2	Demontim Shtylla tip NSHSH2	cope	5
1.4.2.3	Demontim Shtylla tip NK12SHN	cope	1
1.4.2.4	Demontim Shtylla tip NK12SHSH	cope	2
	ankerore		
1.4.2.12	Demontim Shtylle tip AK40SHN	cope	4

1.4.2.13	Demontim Shtylle tip AK40SHSH	cope	1
1.4.2.14	Demontim Shtylle tip AK40SHSH2	cope	1
1.4.2.15	Demontim Shtylle tip AK70SHN	cope	3
1.4.2.16	Demontim Shtylle tip AK70SHSH	cope	3
1.4.2.18	Demontim Shtylle tip AS	cope	1
1.4.2.19	Demontim Elemente te tjere te mbetur te linjes	Komplet	1
	Demontim bazamente shtyllash te vjetra		
1.4.2.20	Thyerje koka betoni deri ne 1m thellesi dhe sistemim sheshi	shtylla	29.00
1.4.2.21	Shkulje bazamenti komplet shtylle ekzistuese	shtylla	5
1.4.2.22	Punime te tjera heqje bazamentesh te pa listuara	Komplet	1
B.2	Bazamentet e shtyllave (Perfshire sistemin e tokezimit dhe mbrojtjen e skarpatave)		
B.2.1	Shtyllat dopio qark		
	(çmimi njesi duhet te perfshije te gjitha punimet dhe mjetet e nevojshme per realizimin e bazamentit)		
	Bazamente per shtylla ankerore me dy qarqe tip 2MA		
B.2.1.1	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtylle	0
B.2.1.2	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtylle	0
B.2.1.3	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtylle	3
B.2.1.4	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtylle	9
B.2.1.5	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtylle	0
	Bazamente per shtylla ankerore me dy qarqe tip 2LA		
B.2.1.6	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtylle	0
B.2.1.7	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtylle	0
B.2.1.8	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtylle	8
B.2.1.9	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtylle	3
B.2.1.10	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtylle	0
	Bazamente per shtylla ankerore me dy qarqe tip 2C/D		
B.2.1.11	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtylle	0
B.2.1.12	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtylle	0
B.2.1.13	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtylle	0
B.2.1.14	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtylle	3
B.2.1.15	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtylle	0
	Bazamente per shtylla ankerore me dy qarqe tip TM2		
B.2.1.16	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtylle	0
B.2.1.17	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtylle	0
B.2.1.18	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtylle	0
B.2.1.19	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtylle	1
B.2.1.20	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtylle	0
	Bazamente per shtylla ndermjete me dy qarqe tip 2HS		
B.2.1.21	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtylle	0
B.2.1.22	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtylle	0
B.2.1.23	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtylle	4

B.2.1.24	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtylle	2
B.2.1.25	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtylle	0
	Bazamente per shtylla ndermjetese me dy qarqe tip 2NS		
B.2.1.26	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtylle	0
B.2.1.27	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtylle	0
B.2.1.28	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtylle	8
B.2.1.29	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtylle	12
B.2.1.30	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtylle	0
B.2.2	Shtyllat tek qark		
	(çmimi njesi duhet te perfshije te gjitha punimet dhe mjetet e nevojshme per realizimin e bazamentit)		
	Bazamente per shtylla ankerore me tek qark tip 1C		
B.2.2.1	Shkemb i fresket (klas 1)	per shtylle	0
B.2.2.2	Shkemb i perajruar (klas 2)	per shtylle	0
B.2.2.3	Dhera ne kushte te mira (klas 3)	per shtylle	2
B.2.2.4	Dhera ne kushte normale pa nivel ujrash (klas 4)	per shtylle	0
B.2.2.5	Dhera ne kushte normale me nivel ujrash (klas 5)	per shtylle	0
B.2.3	Punime te tjera bazamentesh qe mund te konsiderohen te nevojshme per permbylljen e punimeve	Komplet	1
B.3	Shtyllat		
B.3.1	Shtyllat Dopjo Qark		
	Shtylle ankerore me dy qarqe tip 2MA		
B.3.1.1	Shtylla baze ±0m	cope	10
B.3.1.2	Shtylla baze me lartesi + 3 m	cope	0
B.3.1.3	Shtylla baze me lartesi + 6 m	cope	2
B.3.1.4	Shtylla baze me lartesi + 9 m	cope	0
B.3.1.5	Shtylla baze me lartesi + 12 m	cope	0
	Shtylle ankerore me dy qarqe tip 2LA		
B.3.1.6	Shtylla baze ±0m	cope	6
B.3.1.7	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	1
B.3.1.8	Shtylla baze me lartesi + 6 m	cope	1
B.3.1.9	Shtylla baze me lartesi + 9 m	cope	0
B.3.1.10	Shtylla baze me lartesi + 12 m	cope	3
	Shtylle ankerore me dy qarqe tip 2C/D		
B.3.1.11	Shtylla baze -6m	cope	1
B.3.1.12	Shtylla baze me lartesi -3 m	cope	0
B.3.1.13	Shtylla baze me lartesi + 0 m	cope	2
B.3.1.14	Shtylla baze me lartesi + 3 m	cope	0
B.3.1.15	Shtylla baze me lartesi + 6 m	cope	0
	Shtylle ankerore me dy qarqe tip TM2		
B.3.1.16	Shtylla baze ±0m	cope	1

B.3.1.17	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	0
B.3.1.18	0	cope	0
B.3.1.19	Shtylla baze me lartesi + 9 m	cope	0
B.3.1.20	Shtylla baze me lartesi + 12 m	cope	0
	Shtylle ndermjetese me dy qarqe tip 2HS		
B.3.1.21	Shtylla baze ±0m	cope	2
B.3.1.22	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	2
B.3.1.23	Shtylla baze me lartesi +6 m	cope	0
B.3.1.24	Shtylla baze me lartesi + 9 m	cope	0
B.3.1.25	Shtylla baze me lartesi + 12 m	cope	2
	Shtylle ndermjetese me dy qarqe tip 2NS		
B.3.1.26	Shtylla baze ±0m	cope	11
B.3.1.27	Shtylla baze me lartesi +3 m	cope	4
B.3.1.28	Shtylla baze me lartesi + 6 m	cope	2
B.3.1.29	Shtylla baze me lartesi + 9 m	cope	2
B.3.1.30	Shtylla baze me lartesi + 12 m	cope	1
	Montim shtyllat dopio qark (B.3.1)		
B.3.2	Shtyllat Tek Qark		
	Shtylle ankerore me nje qark tip 1C		
B.3.2.1	Shtylla baze -6m	cope	2
B.3.2.2	Shtylla baze me lartesi -3 m	cope	0
B.3.2.3	Shtylla baze me lartesi + 0 m	cope	0
B.3.2.4	Shtylla baze me lartesi + 3 m	cope	0
B.3.2.5	Shtylla baze me lartesi + 6 m	cope	0
	Montim shtyllat tek qark (B.3.2)		
B.3.3	Materiale dhe pajisje te tjera per realizimin e montimit te shtyllave	Komplet	1
B.4	Percjelles & OPGW (perfshi izolacionin, armaturen dhe testimin)		
B.4.1	Girlandat e izolatoreve (morseteri dhe izolatorete)		
B.4.1.1	Girlande varese teke	cope	138
B.4.1.2	Girlande varese dopjo	cope	36
B.4.1.3	Girlande terheqese teke	cope	234
B.4.1.4	Girlande terheqese dopio	cope	102
B.4.1.5	Morseta per girlandat ekzistuese te shtyllave dhe portaleve te nenstacioneve.	lot	
B.4.2	Percjellesi (ACSR 240/40)		
B.4.2.1	Linje Dopjo qark pershire tubat bashkues dhe te riparimit	Km	10.0
B.4.2.2	Denfera per mbrojtjen e percjellesit nga vibrimet	lot	1
B.4.3	Trosi OPGW		

B.4.3.1	F.V. Morseteri varese per OPGW ne sht Ndermjetese	shtylla	26
B.4.3.2	F.V. Morseteri terheqese per OPGW ne sht ankerore	shtylla	29
B.4.3.3	Joint Box I ri per OPGW	cope	10
B.4.3.4	Denfera per mbrojtjen e OPGW nga vibrimet	lot	1
B.4.3.5	F.V. OPGW me 48 fibra sipas specifik	Km	10
B.4.4	Materiale dhe pajisje te tjera per realizimin e montimit te OPGW	lot	1

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 nenskrimit 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 arsyet e 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 arsyet 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 Shqipërisë 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, plotësuar 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 prokures.
- 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 bashkangjijtjet 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 kontrates. Ajo është data kur kontraktori do të fillojë punimet e ndërtimit. Nëse kjo nuk realizohet, “data e fillimit” do të jetë 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 përkufizuara 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: Praktikrat e Korrupuara, 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 korrupuara. Veprimet e korrupuara 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 premtun 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, diagramët, skicimet, specifikimet, planet, statistikat, 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 zbatimi 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 Grafikon 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 të 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 rezeve 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 udhezimet 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 kontraktori 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, porositë, 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 llogarise 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 mospërbushje 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 shumatat 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 testime dhe inspektime.

- 26.3 Autoriteti Kontraktor gjithashtu mund t’i kërkojë kontraktorit të bëjë testime 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 testimeve. 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 papaguar dhe çdo shumë të mbajtur në pritje të korrigjimit 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 kalendarike 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, përmbytja, tërmeti, epidemitë, shtrëngime të karantinës dhe embargo tranziti.
- 32.3 Nëse ndodh ndonjë situatë e Forcës Madhore, kontraktori duhet të njoftojë menjehere 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 zbrësë 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 menjëherë Autoritetin Kontraktor me shkrim për vonesën, shkakun 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:
- 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.
 - 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.
 - 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 Ndertime shtesë mund të porositen vetëm në rethana të përcaktuar 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 më poshtëm:
- 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 porosisë nuk do të 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:
- a) kontraktori dështon në kryerjen e Punëve brenda periudhës së specifikuar në kontratë ose brenda zgjatjes së dhënë; ose,
 - b) 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 nenkontraktor duhet te kete te drejte te marre pjese ne prokurimin publik sipas Ligjit mbi Prokurimin Publik. Autoriteti mund të parashikojë pagesa direkete tek nënkontraktori për punët që do të kryejë
- 42.4 Kontraktori mbetet plotësisht përgjegjës për zbatimin e kontratës pavarësisht nga sjellja e nenkontraktorit.

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 te kontrates 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 kontrates 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 e re dopjo qark 110 kV Elbasan – Cërrik.

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 në projektin e detajuar të zbatimit të miratuar nga Autoriteti kontraktor. Kontraktori dhe AK referuar volumeve të sakta të projektit të zbatimit të miratuar, do të përcaktojnë dhe peshën në përqindje të secilit zë (volum) të lotit (grupit të zerave) të ofertës në bazë të cilit do të 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 të bëhet me monedhën Shqiptare.

Neni 10. Pagesa Paraprake

10.1 Përqindja e pagesës paraprake do të jetë do të jetë **20% e vlerës së kontratës**. 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 të kontratës.

10.3 Nëse jepet pagesa paraprake, shumën do të hiqet nga pagesa që duhet t'i jepet kontraktorit sipas formulës së mëposhtme: **Te zbritet në menyre proporcionale nga çdo fature deri në ezaurimin e pagesës 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 siguruar]

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 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 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 shoqërisht).

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 Konsulente (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 këtij draft marreveshje është detyruese për të gjitha Autoritetet Kontraktore që do të perdorin 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 realizoje punimet, ashtu siç janë të specifikuar në kushtet e përcaktuara në:

- Këtë kontrate
- Formularin e Deklarimit te 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 Sasi të 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 njësisive 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 kriterëve 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