



www.qbz.gov.al

FLETORJA ZYRTARE E REPUBLIKËS SË SHQIPËRISË

Botim i Qendrës së Botimeve Zyrtare

Viti: 2020 – Numri: 156

Tiranë – E martë, 1 shtator 2020

PËRMBAJTJA

Vendim i Këshillit të Ministrave
nr. 659, datë 27.8.2020

Për miratimin e rregullave teknike e të kriterëve të sigurisë, pjesa e
shtatë, për kërkesat minimale të projektimit teknik, ndërtimit dhe
operimit të sistemeve të transmetimit e të shpërndarjes së gazit natyror,
të instalimeve të GNL-së, hapësirave të depozitimit dhe të linjave
direkte.....

Faqe

9797

**VENDIM****Nr. 659, datë 27.8.2020**

**PËR MIRATIMIN E RREGULLAVE
TEKNIKE E TË KRITEREVE TË
SIGURISË, PJESA E SHTATË, PËR
KËRKESAT MINIMALE TË
PROJEKTIMIT TEKNIK, NDËRTIMIT
DHE OPERIMIT TË SISTEMEVE TË
TRANSMETIMIT E TË SHPËRNDARJES
SË GAZIT NATYROR, TË
INSTALIMEVE TË GNL-së,
HAPËSIRAVE TË DEPOZITIMIT DHE
TË LINJAVE DIREKTE**

Në mbështetje të nenit 100 të Kushtetutës dhe të pikës 1, të nenit 10, të ligjit nr. 102/2015, “Për sektorin e gazit natyror”, të ndryshuar, me propozimin e ministrit të Infrastrukturës dhe Energjisë, Këshilli i Ministrave

VENDOSI:

1. Miratimin e rregullave teknike e të kriterëve të sigurisë, pjesa e shtatë, për kërkesat minimale të projektimit teknik, ndërtimit dhe operimit të sistemeve të transmetimit e të shpërndarjes së gazit natyror, të instalimeve të GNL-së, hapësirave të depozitimit dhe të linjave direkte, për operimin e sigurt të sistemeve të gazit natyror, sipas teksteve bashkëlidhur këtij vendimi.

2. Në pjesën e shtatë të rregullave teknike për industrinë e gazit të përfshihen rregulla për sistemin e transmetimit e të shpërndarjes, referuar kodeve të praktikave në vazhdim, si më poshtë vijon:

a) rregullat teknike për industrinë e gazit, udhëzuesi teknik G 403, mars 2013, “Mbështetja e vendimit për mirëmbajtjen e rrjeteve të shpërndarjes së gazit”;

b) rregullat teknike për industrinë e gazit, Kodi i Praktikave G 412, tetor 2010 “Mbrotjtja katodike nga korrozioni (MKK) i rrjeteve dhe linjave të shpërndarjes së gazit nën tokë”;

c) rregullat teknike për industrinë e gazit, Kodi i Praktikave G 414, dhjetor 2008 “Linjat e gazit mbi tokë”;

ç) rregullat teknike për industrinë e gazit, Kodi i Praktikave G 459-1, qershor 2019 “Linjat e shërbimit të gazit për presione operimi deri në dhe përfshi 5 bar”;

d) rregullat teknike për industrinë e gazit, Kodi i Praktikave G 1020, janar 2010 “Sigurimi i cilësisë për planifikimin, ndërtimin, modifikimin, mirëmbajtjen dhe operimin e instalimeve të gazit”;

dh) rregullat teknike për industrinë e gazit, rregullorja e lidhjes në rrjet me presion të ulët, nëntor 2006 “Rregullore në lidhje me kushtet e përgjithshme për lidhjen në rrjet dhe përdorimin e tij për furnizimin me gaz me presion të ulët (RRLPU)”;

e) rregullat teknike për industrinë e gazit, Kodi i Praktikave GË 315, dhjetor 2019 “Masat për mbrojtjen e impianteve të furnizimit gjatë punimeve ndërtuese”;

ë) udhëzuesi teknik për industrinë e gazit, Kodi i Praktikave G 686, korrik 2013 “Përcaktimi i sasisë në pikat e ndërlidhjes së rrjetit ndërmjet operatorëve të rrjetit”.

3. Ngarkohen Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë, Ministria e Turizmit dhe Mjedisit, Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit dhe Inspektorati Shtetëror Teknik dhe Industrial për zbatimin e këtij vendimi.

Ky vendim hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare.

**ZËVENDËSKRYEMINISTËR
Erion Braçe**



Rregullat Teknike për Industrinë e Gazit

Udhëzuesi Teknik G 403, Mars 2013



Autorizuar nga DVGW

Mbështetja e vendimit për mirëmbajtjen e rrjeteve të shpërndarjes së gazit

**Përshtatur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE)
Drejtoria e Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve
www.infrastruktura.gov.al**

TIRANË 2019

Të drejtat e autorit për të gjitha studimet, raportet, rregullat teknike të DVGW të përkthyer, si dhe dokumentet përkatëse të vëna në dispozicion nga DVGW, do të jenë e drejtë e DVGW, por Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE) dhe/ose një institucion teknik publik i autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur, kanë të drejtë të disponojnë lirisht këtë material për të gjitha qëllimet në lidhje me projektin, dhe në veçanti për të transferuar dhe përshtatur në kuadrin ligjor dhe teknik shqiptar këtë rregull teknik të DVGW të përkthyer dhe të përshtatur, si dhe ta shpërndajnë dhe ta ndryshojnë atë lirisht.

Kopjimi ose shumëfishimi pjesërisht apo tërësisht në çfarëdo formë i rregullit mund të bëhet vetëm në marrëveshje me MIE, dhe/ose me një institucion teknik publik të autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur.

Parathënie

Rregullat Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit janë përgatitur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë, (MIE) në zbatim të kërkesave të ligjit nr. 102/2015, datë 23.09.2015, "Për sektorin e gazit natyror", si përshtatje e Rregullave Teknike për Industrinë e Gazit të Shoqatës Shkencore e Teknike Gjermane për Gazin e Ujin (DVGW). Përshtatja e këtyre Rregullave Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit është realizuar nga Grupi i Ekspertëve të MIE, për Rregullat Teknike të Gazit, pranë Drejtorisë së Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve, në bashkëpunim me DVGW në kuadër të projektit "Përkthimi dhe përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të gazit" i cili është financuar nga një fond dhënë nga Qeveria Zviceriane në kuadër të Marrëveshjes për ngritjen e kapaciteteve në sektorin e gazit ratifikuar me ligjin nr. 58/2015, datë 28.5.2015, "Për ratifikimin e marrëveshjes ndërmjet Këshillit të Ministrave të Republikës së Shqipërisë dhe Qeverisë së Konfederatës Zvicerane për Grantin e Asistencës Financiare për projektin "Ngritja e kapaciteteve për zhvillimet në përmasa të mëdha të infrastrukturës së gazit në Shqipëri, II".

Përgatitja e këtyre Rregullave Teknike është përbërur me sfidën e përshtatjes së referencave të dokumentacionit origjinal në legjislacionin Gjerman në fuqi me legjislacionin përkatës në Shqipëri. Në rrethanat kur legjislacioni përkatës në Shqipëri ende nuk është plotësuar, përmendja e parimeve bazë ka zëvendësuar pamundësinë e referencave specifike në legjislacionin shqiptar.

Udhëzuesi Teknik për industrinë e gazit, G 403, Mars 2013, "Mbështetja e vendimit për mirëmbajtjen e rrjeteve të shpërndarjes së gazit ", është bazuar në dokumentin origjinal të kuadrit rregullator të rregullave teknike të DVGW, G 403 " Entscheidungshilfen für die Instandhaltung von Gasverteilungsnetzen ", botimi i Marsit 2013.

Përshtatja dhe përpunimi i tij është kryer nga Grupi i Ekspertëve të MIE për Rregullat Teknike të Gazit, në bashkëpunim me ekspertë të DVGW:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| - Dr. Ing. Jochen Adam | - ekspert i DVGW |
| - Z. Afërdita Mali | - përkthyes e autorizuar e DVGW |
| - Ing. Besnik Bozgo | - specialist i DVGW |
| - Ing. Arben Tare | - specialist i Albgaz sh.a. |
| - Ing. Artur Llakaj | - specialist i Albgaz sh.a. |

Procedura e aplikuar në këtë projekt është si më poshtë:

- Përmbajtja teknike e këtij dokumenti nuk është ndryshuar në raport me dokumentin bazë (burimor).
- Ndryshime që nuk ndryshojnë përmbajtjen teknike, por që janë të qënësishme për zbatimin e këtij dokumenti.
- Rregullat teknike të DVGW në tekstin e kësaj rregulloreje teknike kanë të bëjnë vetëm me gërmën "G" (gaz) ose "GW" (gaz dhe ujë) si dhe numrin përkatës.
- Standardet ISO dhe EN janë standardet ndërkombëtare dhe europiane të adoptuara si standarde shqiptare nga Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit në Shqipëri. (DPS)
- Në dokument janë vënë shënime në fund të faqes, për shpjegimet e nevojshme lidhur me aktet nënligjore burimore apo ndryshime të paraqitjes së tyre në raport me tekstin

bazë (burimor), sipas miratimit të bërë nga organet përkatëse që ngarkon legjislacioni në fuqi. Në procedurën e harmonizimit të këtij dokumenti, ligjet e cituara në tekstin bazë (burimor) janë zëvendësuar me ligjet respektive shqiptare.(kur ato egzistojnë)

- Me qëllim të harmonizimit me të rejat më të fundit të industrisë e teknikës ky Rregull Teknik do të përditësohet rregullisht bazuar në ndryshimet dhe plotësimet aktuale të kryera në standardet europiane dhe shqiptare.
- Në përgatitjen e këtij rregulli teknik është marrë autorizimi nga DVGW-ja dhe ai është miratuar në takimin e Këshillit koordinues të projektit "Përkthimi dhe Përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të Gazit" datë 4 Tetor 2019.

Koordinator e Projektit nga DVGW

Dipl. GDFS Znj. Hiltrud Schuelken

Koordinator i Projektit nga MIE

Prof. As. Dr. Stavri Dhima

Tiranë, datë: 04.10.2019

Përmbajtja

Parathënie

Përmbajtja

Hyrje 8

1 Fusha e përdorimit

2 Referencat normative

3 Nocionet, simbolet, njësitë dhe shkurtime

4 Parimet dhe qëllimet

4.1 Të përgjithshme

4.2 Marrëdhëniet e strategjisë së shoqërisë, strategjisë së mirëmbajtjes, planifikimit të mirëmbajtjes dhe masave të mirëmbajtjes

5 Strategjia afatgjatë e mirëmbajtjes

5.1 Bazat

5.2 Sistemi i vlerësimit

5.2.1 Klasifikimi i grupeve të pajisjeve operuese

5.2.2 Përcaktimi i sjelljes së përdorimit dhe funksionet e probabilitetit

5.2.3 Vendosja e qëllimeve të strategjisë

5.2.4 Përcaktimi i nevojës për mirëmbajtje

5.2.4.1 Të përgjithshme

5.2.4.2 Prognoza/parashikimi i nevojave për mirëmbajtje

5.2.4.3 Krahësimi i prognozës/parashikimit me qëllimet e strategjisë

5.3 Specifikimet për planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes

5.4 Ndikimet në strategjinë e shoqërisë

6 Planifikimi afatmesëm i mirëmbajtjes

6.1 Bazat

6.2 Sistemi i vlerësimit

6.2.1 Përcaktimi i kriterëve të vlerësimit

6.2.2 Përkufizimi i sistemit të veçantë të vlerësimit

6.2.3 Krijimi i listës së prioritetëve

6.3 Specifikimet për mirëmbajtjen afatshkurtër

6.4 Efekti prapa-veprues në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes

7 Masat e mirëmbajtjes afatshkurtër

7.1 Bazat

7.2 Përpilimi i listës së masave

7.3 Kërkesat/specifikimet për planifikimin e zbatimit .

7.4 Efektet prapavepruese në planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes

Shtojca A – Vijushmëria e procesit për zhvillimin e një strategjie afatgjatë të mirëmbajtjes (Kapitulli 5)

Shtojca B – Vijushmëria e procesit për zhvillimin e planifikimit afatmesëm të mirëmbajtjes (Kapitulli 6)

Shtojca C - Vijushmëria e procesit për zhvillimin e një plani afatshkurtër të mirëmbajtjes (Kapitulli 7)

Shtojca D - Shembull i një strategjie të mirëmbajtjes

- D.1 Bazat
- D.2 Sistemi i vlerësimit
- D.2.1 Klasifikimi i grupeve të pajisjeve
- D.2.2 Përcaktimi i sjelljes së përdorimit dhe funksionet e probabilitetit
- D.2.3 Përcaktimi i qëllimeve të strategjisë
- D.2.4 Përcaktimi i kërkesës për mirëmbajtje
- D.3 Specifikimet për planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes

Shtojca E (informative) - Derivimi i sjelljes së përdorimit të orientuar ndaj dëmeve për një grup pajisjesh operuese

- E.1 Situata fillestare
- E.2 Përpunimi i të dhënave të dëmeve
- E.3 Përgatitja e të dhënave të inventarit
- E.4 Përcaktimi i sjelljes së përdorimit
- E.5 Përcaktimi i funksionit të balancimit
- E.6 Derivimi i funksioneve të probabilitetit për rehabilitim
- E.7 Derivimi i funksionit të probabilitetit për riparime

Shtojca F (informative) - Shpjegimi i metodologjisë për parashikimin e sjelljes së përdorimit, në bazë të statistikave të nxjerrjes jashtë përdorimit

- F.1 Inventari i rrjetit të linjës.
- F.2 Statistikat e nxjerrjes jashtë përdorimit (pjesa e njohur)
- F.3 Parashikimi i statistikave "përfundimtare" të nxjerrjes jashtë përdorimit
- F.4 Vlerësimi i cilësisë së parashikimit
- F.5 Derivimi i funksionit të probabilitetit për rehabilitimet
- F.6 Derivimi i funksionit të probabilitetit për riparimet

Shtojca G (informative) - Shpjegim i metodologjisë së përdorur për të nxjerrë funksionin e probabilitetit për inspektimet dhe mirëmbajtjen

Shtojca H (informative) - Shembull për planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes së rrjeteve të shpërndarjes së gazit jo të mbrojtur katodikisht nga korrozioni

- H.1 Bazat .
- H.2 Sistemi i vlerësimit .
- H.2.1 Përcaktimi i kriterëve të vlerësimit
- H.2.1.1 Dëmet
- H.2.1.2 Shkalla specifike e dëmtimit të grupit
- H.2.1.3 Densiteti i ngjarjeve të dëmeve
- H.2.1.4 Rëndësia
- H.2.1.5 Gjendja/kushtet e jashtme
- H.2.2 Përcaktimi i sistemit individual të vlerësimit
- H.2.3 Krijimi i listës së prioriteteve

- H.3 Specifikimet për mirëmbajtjen afatshkurtër
- H.4 Efekti ndikues në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes

Shtojca I (informative) - Shembulli i mirëmbajtjes afatshkurtër të rrjeteve shpërndarëse të gazit jo të mbrojtur nga korrozioni

- I.1 Bazat
- I.2 Përpilimi i listës së masave
- I.3 Specifikimet për planifikimin e zbatimit
- I.4 Efekti ndikues në planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes

Shtojca J (informative) - Shembulli i planifikimit afatmesëm të mirëmbajtjes së rrjeteve shpërndarëse të gazit me mbrojtje katodike nga korrozioni

- J.1 Bazat
- J.2 Sistemi i vlerësimit
- J.2.1 Përcaktimi i kriterëve të vlerësimit
- J.2.2 Përcaktimi i sistemit specifik të vlerësimit
- J.2.3 Krijimi i listës së prioriteteve .
- J.3 Specifikimet për masat e mirëmbajtjes afatshkurtër
- J.4 Efekti ndikues në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes

Shtojca K (informative) - Shembulli i mirëmbajtjes afatshkurtër të rrjeteve shpërndarëse të gazit me mbrojtje katodike nga korrozioni

- K.1 Bazat
- K.2 Përpilimi i listës së masave të ndërmarra
- K.3 Specifikimet për planifikimin e zbatimit
- K.4 Efekti ndikues në planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes

8 Bibliografia

Hyrje

Ky udhëzues teknik është përgatitur nga grupi i projektit "G 403" në Komitetin Teknik "Shpërndarja e Gazit" pranë DVGW. Ky është një udhëzues për krijimin e procesit të mirëmbajtjes së rrjeteve të shpërndarjes së gazit.

Mirëmbajtja përbëhet nga inspektimi, mirëmbajtja dhe masat e riparimit. Parimet bazë për masat e inspektimit dhe të mirëmbajtjes për rrjetet e shpërndarjes së gazit janë të rregulluara në kodet e praktikave G 465-1 dhe G 466-1.

Udhëzuesi teknik G 403 e ndan procesin e mirëmbajtjes në nën-proceset e mëposhtme:

- Strategjia afatgjatë e mirëmbajtjes
- Planifikimi afatmesëm i mirëmbajtjes
- Masat afatshkurtra të mirëmbajtjes

Masat e mirëmbajtjes ndikojnë në mënyrë reciproke tek njëra-tjetra. Prandaj, mirëmbajtja operacionale duhet të ndjekë një trajtim gjithëpërfshirës si dhe të përgatitet nga një planifikim gjithëpërfshirës. Udhëzuesi teknik G 403 jo vetëm që tregon efektet e strategjisë afatgjatë dhe të planifikimit afatmesëm të mirëmbajtjes në rehabilitimin e linjës, por tregon gjithashtu rëndësinë e vendimmarrjes gjatë procesit të inspektimit, riparimit dhe mirëmbajtjes në përgjithësi.

Proçesi i mirëmbajtjes duhet të përshtatet me qëllimet specifike të shoqërisë si dhe të integrohet në proçeset e shoqërisë.

Përmbajtja e këtij udhëzuesi teknik bazohet në Kodin e Praktikës G 402 "Statistikat e rrjetit dhe dëmeve - Mbledhja dhe vlerësimi i të dhënave për zhvillimin e strategjive të mirëmbajtjes për rrjetet e shpërndarjes së gazit". Kodi i praktikës G 402 formulon kërkesat për regjistrimin dhe vlerësimin e të dhënave të rrjetit për krijimin e një strategjie mirëmbajtjeje për rrjetet e shpërndarjes së gazit dhe përshkruan proçedurën bazë për zhvillimin e një strategjie të mirëmbajtjes.

Udhëzuesi teknik G 403, në plotësim të Kodit të Praktikës G 402, përshkruan se si mund të përdoren këto të dhëna të rrjetit për të ngritur një strategji specifike të mirëmbajtjes të rrjetit të gazit të shoqërisë. Pjesa kryesore e Udhëzuesit teknik G 403 ofron bazat thelbësore dhe hapat e punës që duhet të merren parasysh në një strategji afatgjatë të mirëmbajtjes dhe një planifikim afatmesëm të mirëmbajtjes. Duke u bazuar tek një rrjet shembull, shtojcat japin një përshkrim më të hollësishëm të strategjisë afatgjatë të mirëmbajtjes, planifikimit afatmesëm të mirëmbajtjes dhe masave afatshkurtra të mirëmbajtjes. Gjatë zgjedhjes së shembullit, është bërë kujdes për të siguruar që hapat e llogaritjes individuale të jenë gjithëpërfshirëse dhe të qarta për përdoruesit. Strategjia afatgjatë e mirëmbajtjes bazohet në proçedurat statistikore (p.sh. funksionet e paracaktuara). Shembulli gjithashtu shpjegon edhe nxjerrjen e këtyre funksioneve nga inventari ekzistues dhe të dhënat e dëmeve.

1 Fusha e përdorimit

Ky udhëzues teknik përshkruan hapat për zhvillimin e një strategjie afatgjatë të mirëmbajtjes, planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes, si dhe marrjen e masave afatshkurtra të mirëmbajtjes për rrjetet e shpërndarjes së gazit.

2 Referencat normative

Dokumentet e cituara më poshtë janë të domosdoshme për përdorimin e këtij Udhëzuesi teknik. Për referencat me datë, vlen dhe zbatohet vetëm botimi i cituar ndërsa për referencat pa datë, vlen dhe zbatohet botimi më i fundit i dokumentit referues.

G 466-1 (A), Tubacionet e gazit të bëra prej tubave të çelikut për një presion operimi më të madh se 5 bar – Mirëmbajtja (aprovuar me VKM nr. 1030 datë 27.11.2013)

3 Nocionet, simbolet, njësitë dhe shkurtimet

Për sa janë përdorur nocionet, simbolet, njësitë dhe shkurtimet, shpjegimet e tyre do të jepen në seksionet e teksteve përkatëse.

4 Parimet dhe qëllimet

4.1 Të përgjithshme

Qëllimi i mirëmbajtjes së rrjeteve të shpërndarjes së gazit është ruajtja e sigurisë dhe besueshmërisë së kërkuar teknike.

Ka disa kritere që duhet të merren parasysh, si:

- Dëmtimi dhe njohja e gjendjes të pajisjeve operuese
- Frekuenca dhe kohëzgjatja e ndërprerjeve të furnizimit
- Shpenzimet për masat e mirëmbajtjes
- Përcaktimet specifike të shoqërisë
- Kërkesat e jashtme ose specifikimet

4.2 Marrëdhëniet e strategjisë së shoqërisë, strategjisë së mirëmbajtjes, planifikimit të mirëmbajtjes dhe masave të mirëmbajtjes

Mirëmbajtja merr parasysh kushtet paraprake specifike të shoqërisë, objektivat dhe kufizimet që janë të përcaktuara në strategjinë e shoqërisë.

Mirëmbajtja duhet të përpunohet në tre hapa:

- Përcaktimi i një strategjie afatgjatë të mirëmbajtjes (planifikimi afatgjatë)
- Krijimi i planifikimit afatmesëm të mirëmbajtjes në bazë të specifikave të strategjisë së përcaktuar më parë (planifikimi afatmesëm)
- Zbatimi afatshkurtër i masave të mirëmbajtjes të identifikuara si rezultat i planifikimit afatmesëm (planifikimi i masave të veprimit)

Këto hapa duhet të krahasohen me njëri-tjetrin.

Me zhvillimin e një strategjie të mirëmbajtjes vendosen edhe kushtet e përgjithshme për tërë procesin e planifikimit të mëtejshëm. Strategjia e përcaktuar e mirëmbajtjes siguron nivelin e kërkuar të mirëmbajtjes, si dhe afatin kohor për zbatimin e tij, për një periudhë vëzhgimi afatgjatë. Nga kërkesa e parashikuar e mirëmbajtjes mund të përcaktohet një buxhet i lidhur me mirëmbajtjen. Nevojat e identifikuara të mirëmbajtjes mund të përfshijnë edhe supozime strategjike në lidhje me teknologjitë e mirëmbajtjes si dhe materialet që do të përdoren.

Për planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes, përzgjedhja dhe renditja e veprimeve të kërkuara të mirëmbajtjes për një periudhë afatmesme rrjedhin nga strategjia e zgjedhur e mirëmbajtjes.

Në zbatimin afatshkurtër, ekzekutimi konkret i masave të mirëmbajtjes (dimensioni, materiali, etj.) Përcaktohet duke marrë parasysh çdo alternativë brenda kornizës së specifikave të strategjisë.

Masat e zbatuara duhet të kontrollohen periodikisht për pasojat e mundshme në strategjinë dhe planifikimin e mirëmbajtjes.

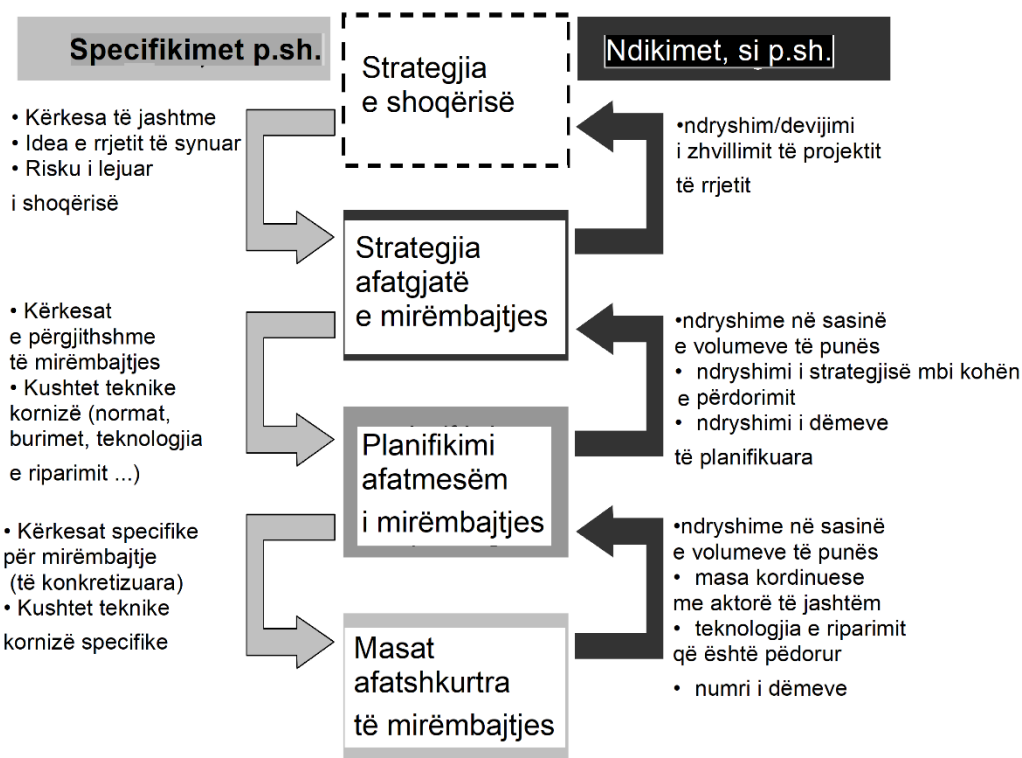


Figura 1 – Marrëdhëniet e strategjisë së mirëmbajtjes, planifikimi i mirëmbajtjes dhe masat e mirëmbajtjes

5 Strategjia afatgjatë e mirëmbajtjes

5.1 Bazat

Të dhënat e nevojshme për ngritjen e strategjive të mirëmbajtjes për rrjetet e shpërndarjes së gazit, regjistrimi dhe vlerësimi i tyre si dhe parimet e përgjithshme të mirëmbajtjes janë përshkruar në Kodin e Praktikës G 402.

Zhvillimi i strategjive të mirëmbajtjes kërkon krijimin e qëllimeve specifike të mirëmbajtjes së shoqërisë.

Periodha që përshkruhet në strategjinë e mirëmbajtjes duhet të zgjidhet në mënyrë të tillë që të mund të identifikojë dhe t'i përgjigjet zhvillimit afatgjatë të kërkesave të mirëmbajtjes.

Kërkesa për mirëmbajtje në rrjetin e shpërndarjes së gazit vlerësohet në varësi të sjelljes së përdorimit ose funksioneve të probabilitetit që rrjedhin prej saj (shih 5.2.4.1) dhe gjendjes (inventarit) së pajisjeve. Sa më e detajuar të jetë njohja e sjelljes së ndryshme të përdorimit të burimeve operative të ndryshme, aq më saktë mund të përcaktohet qëllimi dhe horizonti kohor i mirëmbajtjes së kërkuar.

Një vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet edhe kritereve që çojnë në modele apo sjellje përdorimi të ndryshme të pajisjeve. Përveç karakteristikave/parametrave të pajisjeve, këto mund të jenë edhe kushtet e ambientit (p.sh. kushtet e vendosjes, veçoritë lokale). Përveç cilësive të pajisjeve, këtu mund të bëjnë pjesë edhe kushtet mjedisore (p.sh. kushtet e shtrimit, karakteristikat lokale).

Në shtojcën A përshkruhet procesi për zhvillimin e një strategjie afatgjatë të mirëmbajtjes.

Në Shtojcën D është dhënë një shembull se si mund të identifikohet një strategji e mirëmbajtjes, duke përfshirë sistemin e vlerësimit të përshkruar në seksionet e mëposhtme.

Linjat e tubacioneve me mbrojtje katodike nga korrozioni janë subjekt i mirëmbajtjes të bazuar në kushtet në përputhje me Kodin e Praktikës GW 10.

Vlerësimi kryhet si pjesë e planifikimit afatmesëm të mirëmbajtjes, në përputhje me Shtojcën J. Burimet që do të vihen në dispozicion (p.sh. buxheti, personeli) do të merren parasysh në strategjinë e përgjithshme. P.sh. duke përshtatur kornizën strategjike.

5.2 Sistemi i vlerësimit

5.2.1 Klasifikimi i grupeve të pajisjeve operuese

Pajisjet operuese të rrjetit të shpërndarjes së gazit duhet të ndahen në grupe të ndryshme, në përputhje me Kodin e praktikës G 402. Ky klasifikim bazohet, për shembull, në sjelljen e njëjtë të përdorimit të pritshëm, të përcaktuar nga të dhënat e lidhura me inventarin, të dhënat e dëmit, të dhënat e mëtejshme të gjendjes/inventarit dhe të dhënat mjedisore dhe më pas mund të plotësohen me kritere të ndarjes strategjike (p.sh. vendet, prodhuesit).

5.2.2 Përcaktimi i sjelljes së përdorimit dhe funksionet e probabilitetit

Sjellja e përdorimit duhet të përcaktohet për secilin grup të pajisjeve operuese.

Procedura për përcaktimin e sjelljes së përdoruesit në terma të përgjithshëm shpjegohet në Kodin e Praktikës G 402.

Nga sjellja e përdorimit, rrjedhin funksionet e probabilitetit të kërkuara për prognozën.

5.2.3 Vendosja e qëllimeve të strategjisë

Zhvillimi i strategjive të mirëmbajtjes nënkupton formulimin e qëllimeve strategjike, duke marrë parasysh kushtet e përgjithshme. Këto bazohen në specifikimet, parashikimet dhe supozimet (p.sh. rregullat teknike të gazit, konsumi i pritshëm, planifikimi i rrjetit të synuar).

Qëllimet e strategjisë duhet të formulohen si njësi të matëshme (psh. kurs uniform i masave të rinovimit).

Duhet të merret parasysh edhe ndryshimi i kushteve të kornizës (për shembull si rezultat i kursimeve të energjisë, furnizimit të decentralizuar të rrjetit përmes biogazit, zhvillimit demografik, zhvillimeve të reja, etj.).

Në Kodin e Praktikës G 402 gjenden udhëzime të mëtejshme mbi përcaktimin e qëllimeve strategjike.

5.2.4 Përcaktimi i nevojës për mirëmbajtje

5.2.4.1 Të përgjithshme

Si pjesë e strategjisë afatgjatë të mirëmbajtjes, janë bërë deklarata në lidhje me zhvillimin e kërkesave për mirëmbajtjen në të ardhshmen.

Përveç kushteve të kornizës së strategjisë, duhet të merren parasysh edhe përcaktimet e mëtejshme ligjore, normative dhe specifike të shoqërisë.

Kërkesa për mirëmbajtje përcaktohet nga tërësia e të gjitha llojeve të mirëmbajtjes në rrjetin e shpërndarjes së gazit (mirëmbajtja dhe inspektimet, riparimet dhe rehabilitimet), të cilat janë të domosdoshme sidomos për të mirëmbajtur funksionimin e sigurtë dhe të besueshëm të rrjetit të gazit.

Për secilin lloj të mirëmbajtjes mund të formulohet një funksion probabiliteti specifik i grupit të mjeteve/pajisjeve operuese, që përshkruan kërkesën e mirëmbajtjes për një pajisje operuese, në varësi të një ose më shumë parametrave. Parametra të tillë mund të përfshijnë për shembull vjetërsinë e pajisjeve operuese, apo orët e punës që ka bërë. Të gjitha pajisjet operuese që bëjnë pjesë në një grup pajisjesh operuese, kanë të njëjtat funksione probabiliteti.

5.2.4.2 Prognoza/parashikimi i nevojave për mirëmbajtje

Kërkesa për mirëmbajtje të një grupi pajisjesh operuese duhet të përcaktohet për secilin vit të periudhës së parashikuar dhe rezulton nga funksionet specifike të probabilitetit duke i shumëzuar me inventarin/gjendjen përkatëse të pajisjeve operuese. Kërkesa për mirëmbajtjen janë shtuar për të gjitha grupet e pajisjeve operuese.

Pasi të jenë përcaktuar për një vit kërkesat e mirëmbajtjes, duhet të rregullohet inventari/gjendja e pajisjeve operuese, sipas kërkesës së parashikuar për rehabilitim, para se të përcaktohet kërkesa e mirëmbajtjes për vitin e ardhshëm.

Mirëmbajtja dhe inspektimet, si pjesë e kërkesave të mirëmbajtjes, janë rezultat veçanërisht i aplikimit të rregullave teknike të DVGW, si për shembull Kodi i praktikës G 465-1. Ndër të tjera, ato varen nga materiali, presioni i operimit dhe frekuenca e rrjedhjeve. Për shembull, strategjia e zgjedhur e mirëmbajtjes mund të ndikojë në zhvillimin e frek-

uencës së rrjedhjeve dhe kësioj edhe në intervalet e mirëmbajtjes së rregullt dhe riparimeve.

5.2.4.3 Krahësimi i prognozës/parashikimit me qëllimet e strategjisë

Parashikimi/prognoza përshkruan efektet e strategjisë së supozuar të mirëmbajtjes në rrjetin e vëzhguar të shpërndarjes së gazit dhe duhet të krahasohet me qëllimet e strategjisë specifike të shoqërisë.

Nëse mungojnë qëllimet e strategjisë, atëherë duhet të zhvillohet një strategji alternative e mirëmbajtjes dhe parashikimi/prognoza duhet të kryhet përsëri.

5.3 Specifikimet për planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes

Rezultatet e strategjisë afatgjatë të mirëmbajtjes transferohen në planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes në formën e kushteve të kornizës teknike (p.sh. në formën e normave të rehabilitimit).

5.4 Ndikimet në strategjinë e shoqërisë

Rezultatet dhe gjetjet nga strategjia afatgjatë e mirëmbajtjes mund të kenë pasoja në strategjinë e shoqërisë në rast të devijimit të zhvillimeve të rrjetit.

6 Planifikimi afatmesëm i mirëmbajtjes

6.1 Bazat

Përveç planifikimit të shërbimit dhe të inspektimit, planifikimi i mirëmbajtjes përfshin gjithashtu edhe planifikimin afatmesëm të riparimit.

Qëllimi i planifikimit afatmesëm të riparimit është që të zbatohë kërkesat e rehabilitimit dhe riparimit të identifikuara në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes për grupet e pajisjeve operuese të posaçme në periudha afatmesme (p.sh. për pesë vjet). Masat e domosdoshme të mirëmbajtjes për funksionimin e rrjetit duhet të identifikohen dhe të bëhen prioritare.

Kushti për dhënien prioritet është gjendja e një seksioni të linjës, të cila mund të dalë nga të dhënat e dëmit dhe të dhënat e tjera të inventarit, në përputhje me Kodin e Praktikës G 402. Përveç kësaj, mund të përdoren edhe të dhënat mjedisore.

Është përgjegjësi e operatorit të rrjetit të krijojë kritere specifike të shoqërisë për vlerësimin e seksioneve të linjës, si dhe të formulojë një qasje vlerësimi, e cila merr parasysh kriteret e përzgjedhura dhe nëse është e mundur, ofron një vlerësim për secilin seksion të linjës.

Në vlerësimin e grupeve të linjës, siç janë për shembull zonat e mbrojtura të linjave të mbrojtura katodikisht nga korrozioni, mund të përdoren procedura të ngjashme.

Shtojca H paraqet një shembull të vlerësimit të seksioneve të linjës jo të mbrojtur katodikisht nga korrozioni. Në Shtojcën J mund të gjendet një shembull i vlerësimit të grupeve të linjave katodikisht të mbrojtura nga korrozioni.

Në bazë të kërkesave të mirëmbajtjes të përcaktuara në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes (kërkesat e mirëmbajtjes, e inspektimit dhe riparimit), duhet të përcaktohen masat për periudhën e planifikimit afatmesëm të riparimit dhe duhet të dalin kërkesat financiare dhe burimore. Duhet të theksohet se për shkak të masave të planifikuara të riparimit, mund të ndodhin ndryshime (si për shembull gjatë cikleve të inspektimit) të cilat ndikojnë në planifikimin e burimeve dhe planifikimin financiar. Kështu për shembull, riparimi dhe rehabilitimi i vonuar mund të ketë një cikël të shkurtuar të inspektimit, gjë që rezulton me kosto më të larta operimi.

Shtojca B tregon rrjedhën e procesit për zhvillimin e planifikimit afatmesëm të mirëmbajtjes.

6.2 Sistemi i vlerësimit

6.2.1 Përcaktimi i kriterëve të vlerësimit

Duhet të përdoren kriteret e mëposhtme:

- Zhvillimi i dëmeve në një seksion individual
- Zhvillimi i dëmeve në grupin e pajisjeve operuese (të dhënat e dëmeve ose vlerat empirike)
- Të dhënat e mëtejshme të gjendjes (p.sh. korrozioni, veshja e tubave, kërkesa për rrymën mbrojtëse katodike, potenciali mbrojtës)
- Të dhënat mjedisore sipas kodit të praktikave G 402 (p.sh. ngarkesa e trafikut)
- Përveç kësaj, vlerësimi mund të përfshijë, për shembull:
- Rëndësia i seksionit të linjës (për shembull për detyrën e furnizimit)
- Shpenzimet e riparimit

Gjatë përcaktimit të kriterit të vlerësimit, duhet të sigurohet se informacioni për këtë kriter është i disponueshëm për çdo seksion të tubacionit (shih Kodin e Praktikave G 402). Përndryshe, kjo mund të çojë në një shtrembërim të vlerësimit. Nëse ky informacion nuk është i disponueshëm për një seksion të linjës së tubacionit, dhe nëse nuk është i mundur një rikuperim i mëvonshëm, me një shpenzim të justifikueshëm, atëherë ato mund të vlerësohen nga përvojat e tjera.

6.2.2 Përkufizimi i sistemit të veçantë të vlerësimit

Për kriteret e identifikuar si relevante, duhet të përcaktohet një sistem specifik vlerësimi, i cili karakterizohet nga një diapazon vlerësimi, një shkallë vlerësimi dhe sistemi i lidhjes përkatëse. Nëse përdoret vetëm një kriter i vetëm për vlerësimin, siç është shkalla e dëmtimit të seksionit ose densiteti i rrymës mbrojtëse nga mbrojtja katodike e korrozionit (MKK), kjo mund të përdoret menjëherë si prioritet. Nëse duhet të lidhen disa kriterë, për shembëll është e këshillueshme të caktohen pikët tek secili kriter individual. Secili segment i linjës vlerësohet me secilin nga kriteret e zgjedhura. Këto rezultate janë të përcaktuara në mënyrë të përshtatshme, të vlerësuara dhe të lidhura me njera tjetrën (të mbledhura dhe / ose të shumëzuara) për të marrë një vlerësim të përgjithshëm mbi segmentin e linjës.

6.2.3 Krijimi i listës së prioritetëve

Seksionet e linjës renditen sipas rezultatit të vlerësimit, ku seksionet më të dalluara të linjës në listën e prioritetëve mund të gjenden në krye.

Lista e prioritetëve duhet të përmbajë të paktën informacionin e mëposhtëm për seksionet individuale të linjës:

- identifikimi i qartë i linjave (të dhëna teknike dhe gjeografike)
- vlerësimi sasior (p.sh. vlerësimi me pikë)

Për planifikimin e masave afatshkurtra të mirëmbajtjes mund të përfshihen informacione shtesë, si për shembull:

- Gjatësia e seksionit
- Dimensioni
- Materiali

Pas hartimit të listës së prioritetëve, rezultatet e vlerësimit duhet të krahasohen me përvojën e operimit. Nëse kjo rezulton në devijime nga përvoja e operimit (përvoja e punës), atëherë sistemi i vlerësimit duhet të rishikohet dhe të rregullohet, në rast se kjo gjë konsiderohet e nevojshme. Për më tepër, mund të jetë e nevojshme të formulohen kriterë shtesë vlerësimi.

6.3 Specifikimet për mirëmbajtjen afatshkurtër

Planifikimi afatmesëm i mirëmbajtjes specifikon, përveç listës së prioritetëve, kuadrin teknik për masat që duhen zbatuar (p.sh. përshtatjen e ciklit të inspektimit, metodat e ndërtimit, përmasat, materialet).

6.4 Efekti prapa-veprues në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes

Rezultatet dhe gjetjet nga planifikimi afatmesëm i mirëmbajtjes duhet të transferohen në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes dhe të merren parasysh në kuadër të saj. Për shembull, një grup linjash nga strategjia afatgjatë mund të parashikohet në bazë të shkallës së dëmit të parashikuar për rinovimin, të cilat nuk janë konfirmuar në planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes. Një pasojë e kësaj është që sjellja e përdorimit të këtij grupi linjash duhet të përshtatet me strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes.

7 Masat e mirëmbajtjes afatshkurtër

7.1 Bazat

Qëllimi i planifikimit për mirëmbajtjen afatshkurtër është të përzgjedhë masat që do të kryhen në një vit kalendarik. Baza për këtë është lista e masave nga planifikimi afatmesëm i mirëmbajtjes.

Detyra e operatorit të rrjetit është identifikimi dhe llogaritja e masave që duhet të zbatohen nga këndvështrimi teknik dhe ekonomik.

Shtojca C tregon rrjedhën e procesit për zhvillimin e një mase afatshkurtër të mirëmbajtjes.

7.2 Përpilimi i listës së masave

Bazat për planifikimin afatshkurtër të riparimeve përcaktohen nga segmentet/seksionet e linjave prioritare që dalin nga planifikimi afatmesëm i mirëmbajtjes. Për kordinimin e ndërtimeve teknikisht të ndjeshme dhe ekonomike, mund të jetë e dobishme që seksionet fqinje me prioritet të njëjtë të rehabilitohen bashkarisht. Përveç kësaj, në përcaktimin e masave duhet të merret parasysh, p.sh:

- Masat e ndërtimit nga palët e treta ose seksionet e tjera.
- Mirëmbajtja siç duhet e linjës furnizimit
- Rezultatet e llogaritjes së rrjetit që merren parasysh

7.3 Kërkesat/specifikimet për planifikimin e zbatimit

Kërkesat/specifikimet për planifikimin e ekzekutimit janë së paku

- diametri i tubit
- metoda e ndërtimit
- materialet

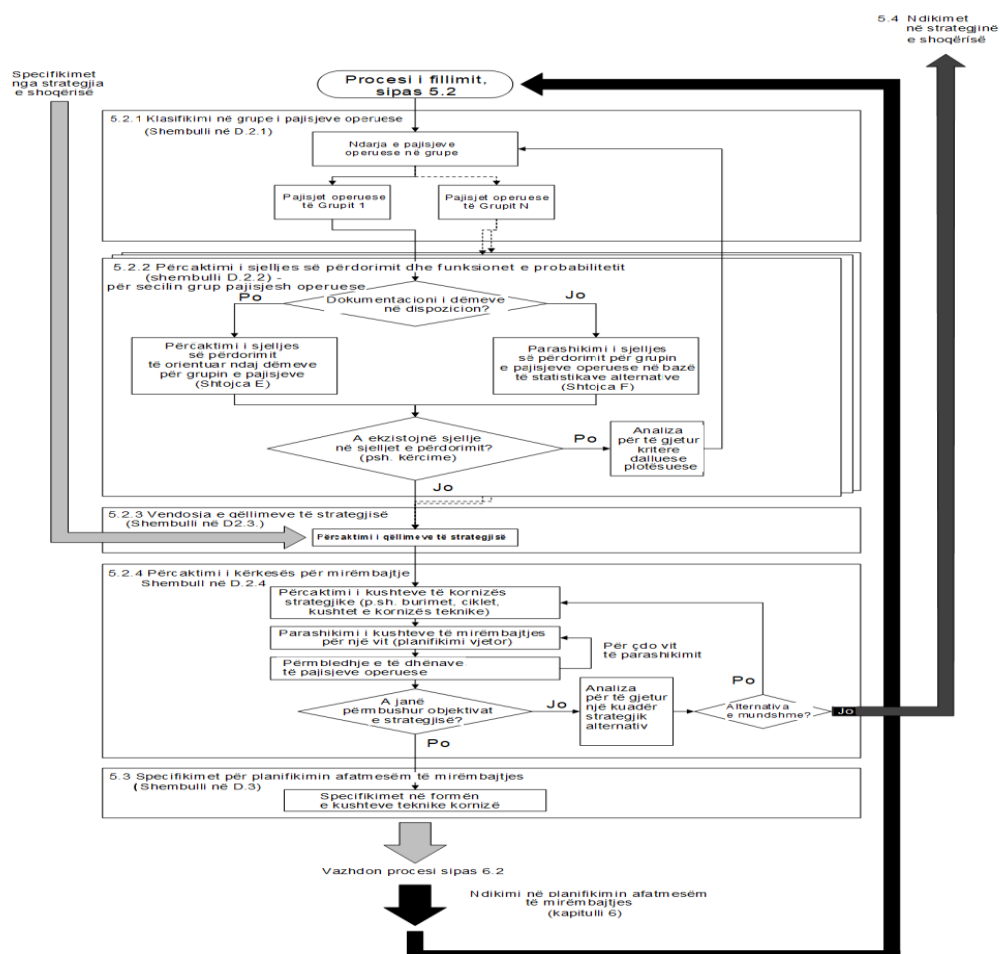
për të përcaktuar masat e ndërtimit të linjës individuale.

Për më tepër, gjatë planifikimit të zbatimit, bazat dhe fizibiliteti duhet të kontrollohen në kohën e caktuar. Këto përfshijnë, për shembull, kontrollet mjedisore (p.sh. rruga e autobusit, rruga tramvajit, pemët) dhe koordinimin me linjat e tjera të biznesit / shërbimeve dhe ndërtimit të rrugëve.

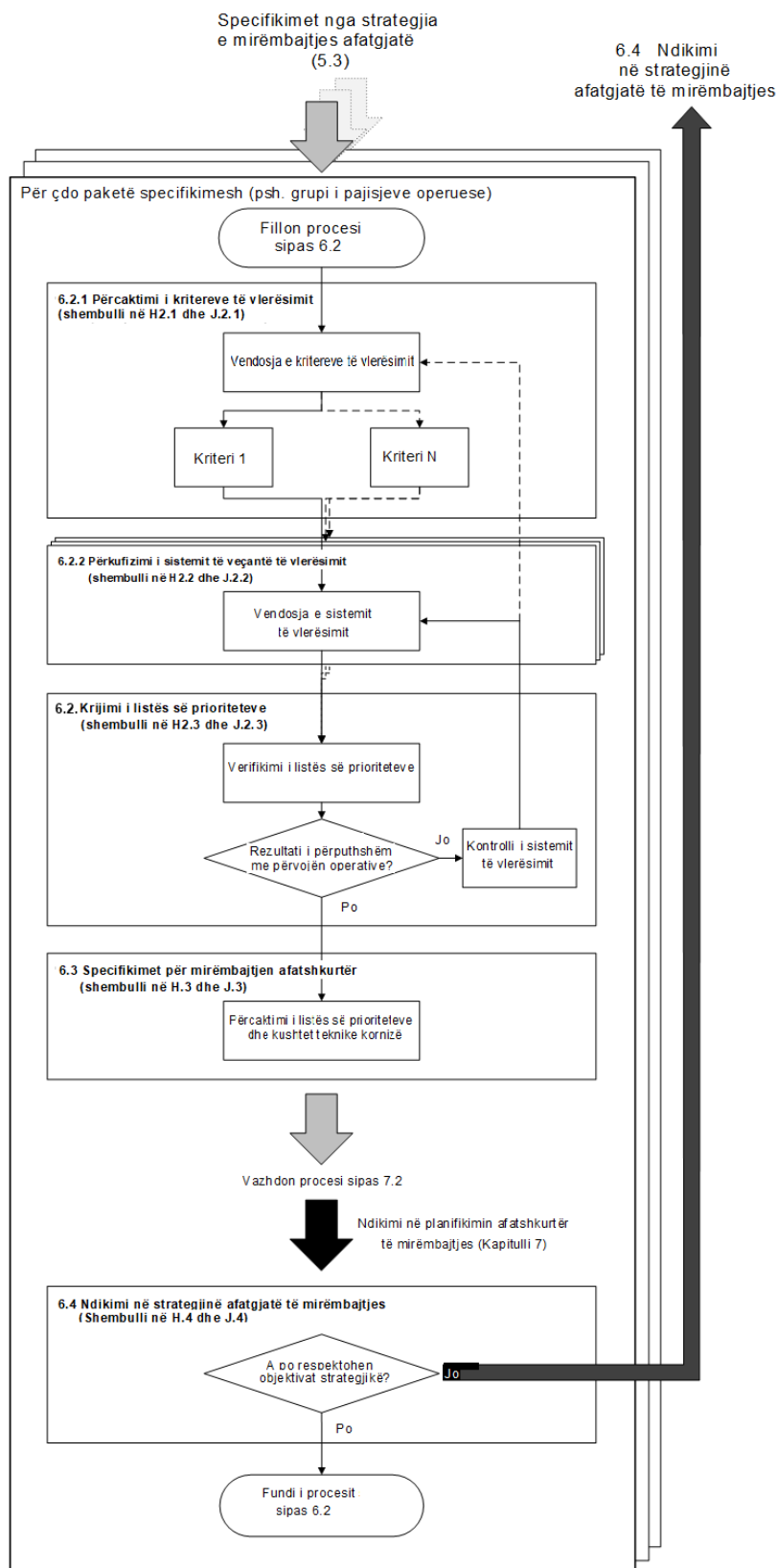
7.4 Efektet prapavepruese në planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes

Rezultatet dhe gjetjet nga ekzekutimi i punimeve të ndërtimit duhet të transferohen në planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes dhe të merren parasysh në përputhje me rrethanat e atjeshme. Për shembull, metoda e ndërtimit e përdorur duhet të vlerësohet në kushtet kornizë të caktuara (p.sh. gjeologjia, trafiku). Si pjesë e zbatimit të masave, rekomandohet një vlerësim i gjendjes së linjës së seksioneve të linjave ngjitur. Duhet të merren parasysh kërkesat e Kodit të Praktikës G 402 për regjistrimin e inventarit, të dhënave të tjera dhe të dhënave mjedisore.

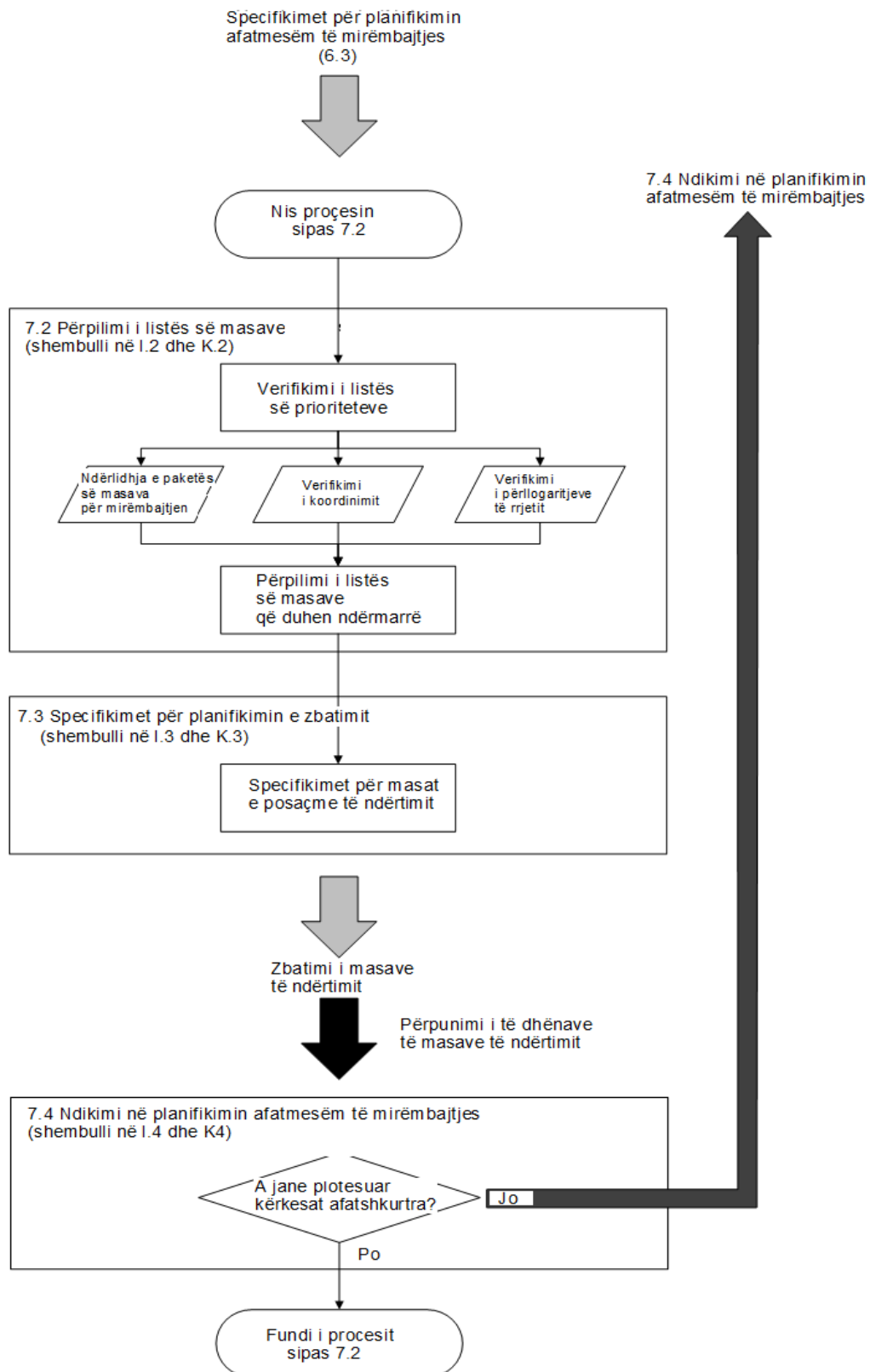
Shtojca A – Vijushmëria e procesit për zhvillimin e një strategjie afatgjatë të mirëmbajtjes (Kapitulli 5)



Shtojca B – Vijushmëria e procesit për zhvillimin e planifikimit afatmesëm të mirëmbajtjes (Kapitulli 6)



Shtojca C - Vijushmëria e procesit për zhvillimin e një plani afatshkurtër të mirëmbajtjes (Kapitulli 7)



Shtojca D - Shembull i një strategjie të mirëmbajtjes

D.1 Bazat

Në shembullin e mëposhtëm do të zhvillohet një strategji e mirëmbajtjes për linjën e furnizimit me një gjatësi totale prej 100 km për operatorin e rrjetit imagjinar. Të dhënat bazë janë përzgjedhur si një model për arsye të gjurmueshmërisë. Rrjeti mund të ndodhet në një nga zonat e shkallëve të ndryshme të presionit dhe në një zonë verifikimi, në përputhje me Kodin e Praktikës G 465-1. Për lidhjet e rrjetit, për valvolat, ose pjesët e tjera të rrjetit të tubacionit mund të përdoren procedura të ngjashme. Viti bazë për shembullin e tanishëm, për përcaktimin e strategjisë së mirëmbajtjes, është viti 2007.

Për zhvillimin e një strategjie të mirëmbajtjes janë në dispozicion të dhënat e mëposhtme:

1. Të dhënat e inventarit

- Materiali
- Gjatësia
- Viti i instalimit
- Sipas rastit: Viti i nxjerrjes nga përdorimi (të paktën për periudhën për të cilën disponohen të dhënat e dëmit)

2. Të dhënat e dëmit

Të dhënat e dëmit mund të rindërtohen për 5 vitet e fundit (2002-2006). Për këtë periudhë të vlerësimit të dëmeve janë në dispozicion të dhënat e mëposhtme:

- Lokalizimi
- Viti kur ka ndodhur dëmi (Data dhe koha/ora)

3. Të dhëna shtesë për gjendjen dhe mjedisin

Gjatë gjurmimeve, shoqëria imagjinare mbledh të dhënat e gjendjes së jashtme të tubacioneve (për veshjen, për gjendjen sipërfaqësore të tubacioneve). Këto nuk merren parasysh në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes, por përdoren vetëm në planifikimin e mirëmbajtjes afatmesme.

D.2 Sistemi i vlerësimit

D.2.1 Klasifikimi i grupeve të pajisjeve

Në një supozim të parë, inventari i linjës së tubacionit ndahet në dy grupe sipas kriterit "materiale", sipas llojeve të materialeve A dhe B (shih Fig. D.1).

Figura D.1 tregon inventarin e linjës së tubacionit pas viteve të shtrimit dhe përqindjen e shpërndarjes së materialeve sipas klasifikimit të grupeve të materialeve.

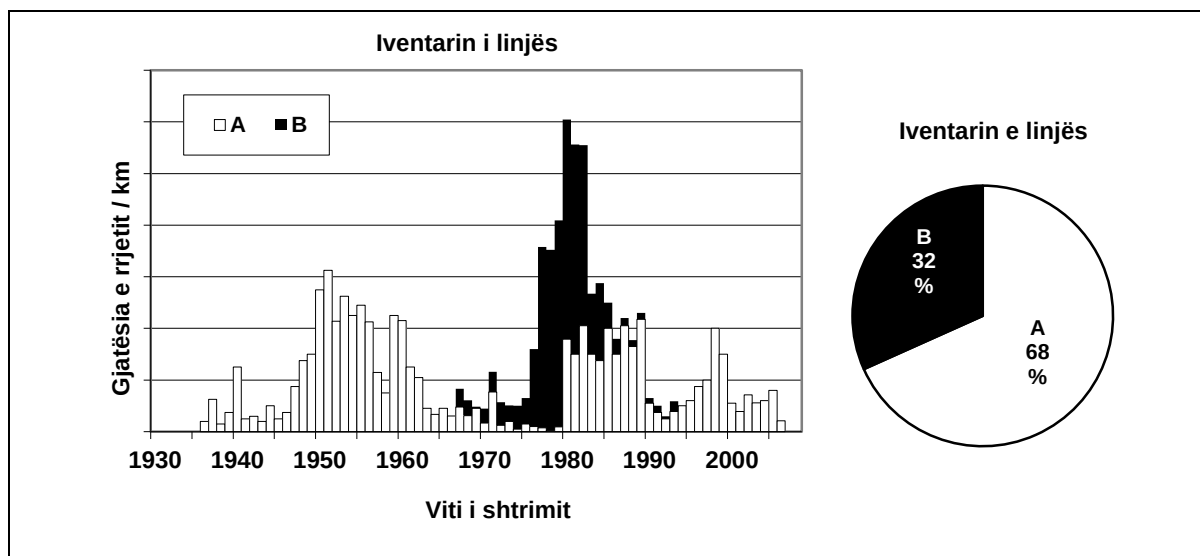


Figura D.1 – Përmbledhja e inventarit të linjës së operatorit të rrjetit shembull në vitin bazë 2007

D.2.2 Përcaktimi i sjelljes së përdorimit dhe funksionet e probabilitetit

Duke përdorur procedurën e përshkruar në Shtojcën G, në Kodin e Praktikës G 402 për përpunimin e të dhënave të dëmtit, të dhënat e inventarit dhe dëmeve për llojin A të materialit (kur është e përshtatshme, duke përfshirë edhe dëmtimin e tubave të nxjerra jashtë përdorimit) gjatë periudhës raportuese (2002-2006 → 5 vjet) japin rezultatin e sjelljes së përdorimit të orientuar nga dëmet, që cila është treguar në Fig. D.2.

Përcaktimi i sjelljes së përdorimit për shembullin e dhënë këtu përshkruhet në Shtojcën E.

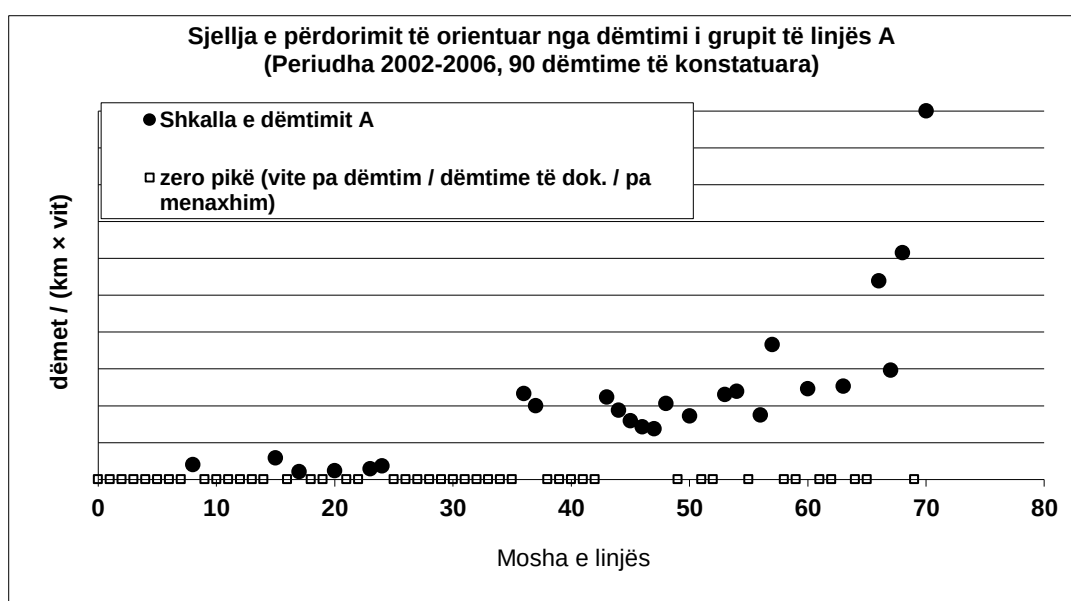


Figura D.1 – Sjellja e përdorimit të orientuar ndaj dëmtimit të linjave të furnizimit të tipit të materialit A

Pikat zero në figurën D.2 janë shënuar veç e veç. Në këto vite, ose nuk është dokumentuar asnjë dëm, pra nuk ka ndodhur me të vërtetë asnjë dëm, ose nuk ka patur të dhëna për gjendjen e linjës së tubacionit dhe moshën e duhur. Shtojca E përshkruan me anë të shembullit se si do të merren parasysh pikat zero në sjelljen e përdoruesit.

Përveç kësaj, Figura D.2 tregon një rritje në shkallën e kërkesave në fushën e vjetërsisë midis 25 dhe 35 vjet. Kjo situatë sugjeron një sjellje përdorimi të ndryshme brenda grupit të menaxhimit të materialit të llojit A.

Prandaj, duhet të identifikohen kritere të mëtejshme diferencimi.

Një analizë tregon se në këtë shembull të periudhës 1967 - 1981, në bazë të periudhës së vëzhgimit 2002-2006, që korrespondon me një moshë menaxhimi prej 35 deri në 25 vjet, ka ndodhur një ndryshim i gjenerimit të materialeve brenda grupit A.

Në përpunimin e mëtejshëm, do të veçojmë tre grupe tubacionesh (tipi i materialit A1, tipi i materialit A2 dhe tipi i materialit B).

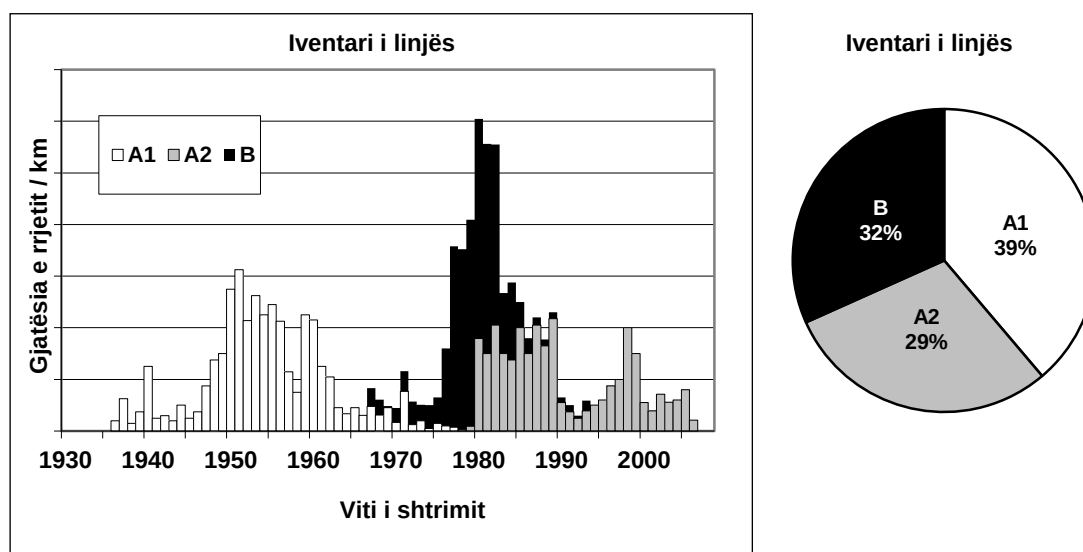


Figura D.2 – Përmbledhje e inventarit të linjës e operatorit imagjinar, në vitin 2007 me diferencim shtesë të tipit të materialit A.

Sjellja e përdorimit për grupet e linjës A1 dhe A2 që rezultojnë nga grupimi i zgjeruar i burimeve është paraqitur në Fig. D.4.

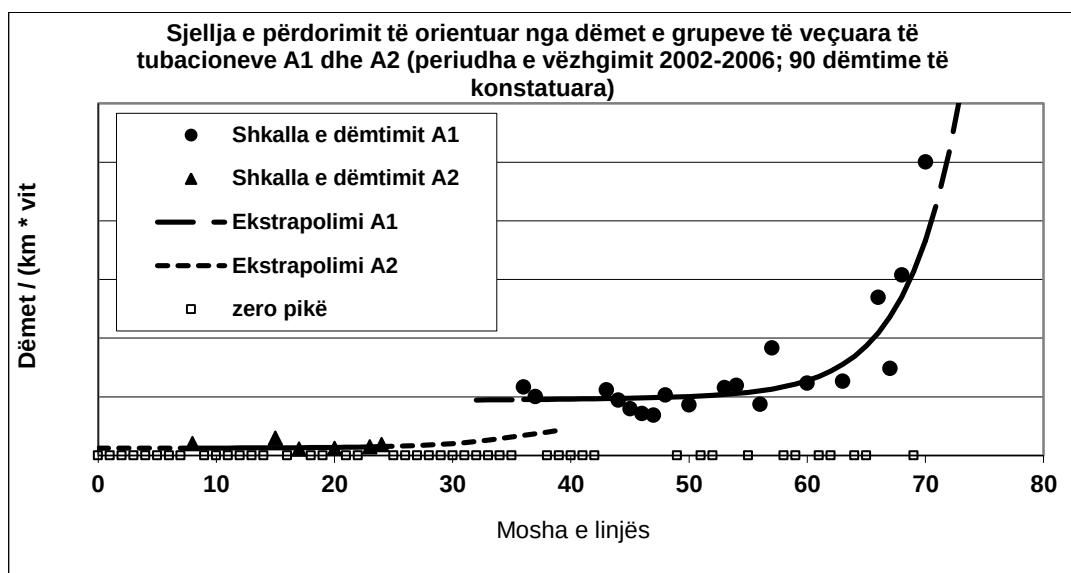


Figura D.3 – Sjelljet e përdorimit të orientuara nga dëmtimi i linjave të grupeve të tubacioneve të tipit A1 dhe A2 (me funksion kompensimi të përcaktuar)

Nga sjellja e përdorimit të dy llojeve të materialeve (A1 dhe A2), gjasat për një nevojë për rehabilitim në të ardhmen përfitohet në formën e funksioneve matematikore, ose empirike. Shtojca E përshkruan shpjegimin për nxjerrjen e funksionit të probabilitetit.

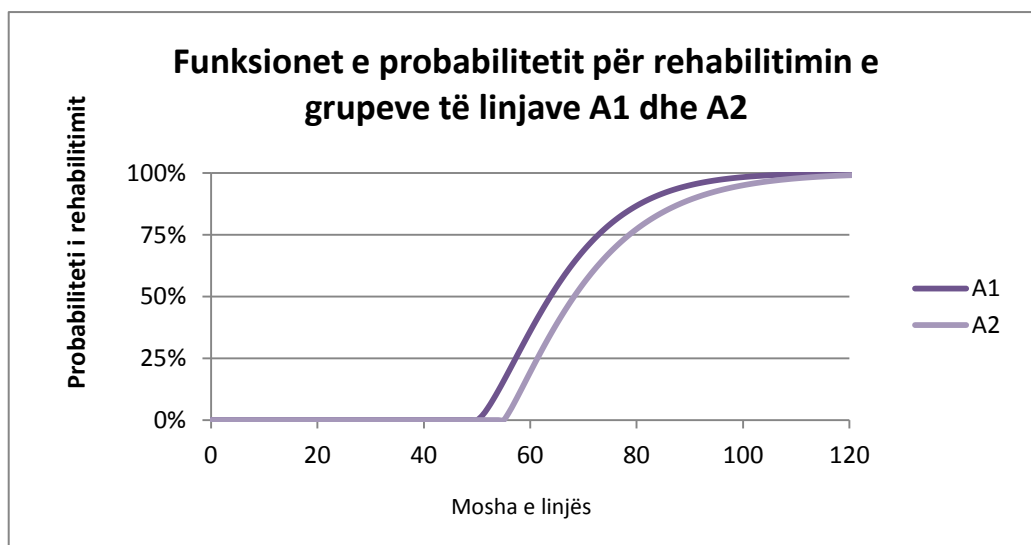


Figura D.4 – Funksionet e probabilitetit për rehabilitimin e grupeve të linjave të tipit A1 dhe A2

Për linjat e materialeve të tipit B, nuk mund të bëhen analiza kuptimplota statistikore gjatë periudhës së vlerësimit të dëmit, për shkak të mungesës së dëmtimit, ose të mungesës së dokumentacionit të dëmit. Megjithatë, ekzistojnë statistika për nxjerrjen jashtë përdorimit (dekomisionimi). Nëse nxjerrja nga përdorimi ishte e orientuar nga gjendja, atëherë sjellja e përdorimit për grupin e pajisjeve B mund të vlerësohet përafërsisht.

Gjatë përcaktimit të statistikave të nxjerrjes jashtë përdorimit, do të merren parasysh raportet e gjendjes së tubacionit të caktuar për tu nxjerrë jashtë përdorimi me gjendjen e tubacioneve ende në veprim.

Si alternativë ndaj statistikave të nxjerrjes nga përdorimi, mund të përdoren edhe statistika të tjera, si për shembull mosha në kohën e dëmtimit të parë.

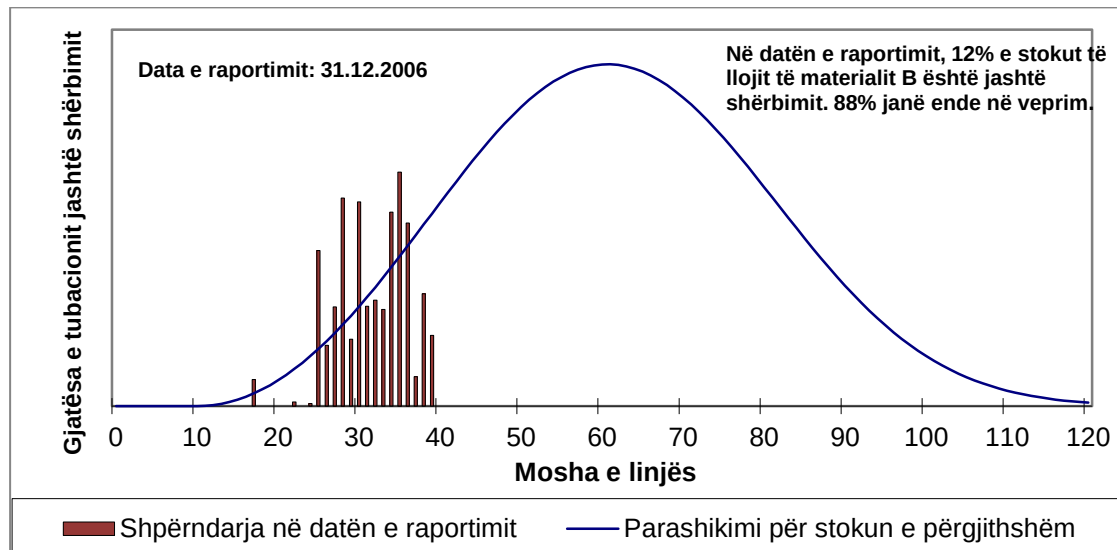


Figura D.5 – Sjellja e përdorimit të orientuar drejt rehabilitimit e grupit të pajisjeve B.

Sjellja e përdorimit konvertohet në një funksion probabiliteti. Përcaktimi i sjelljes së përdorimit dhe funksioni i probabilitetit përshkruhet në Aneksin F.

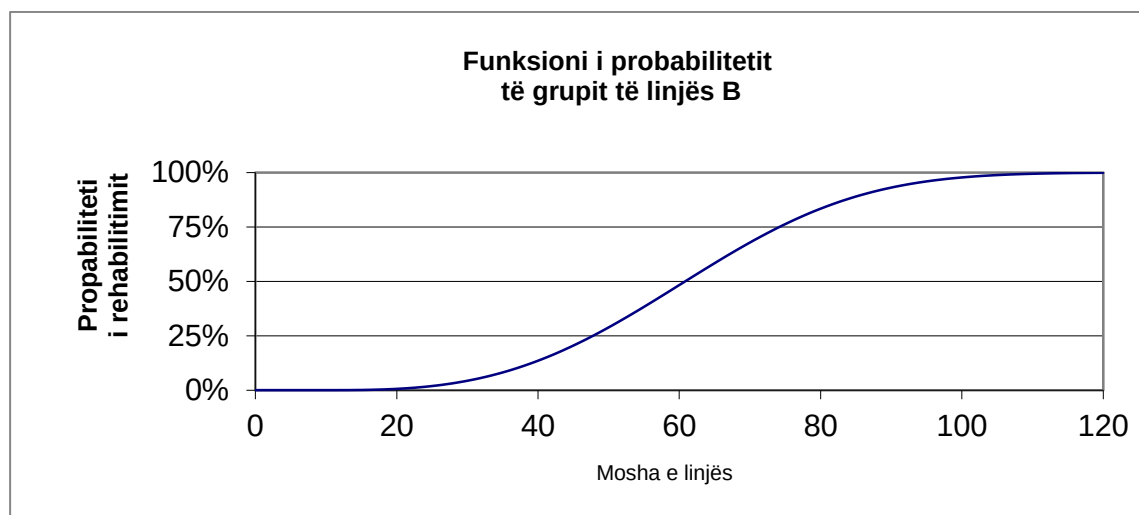


Figura D.6 – Funksioni i probabilitetit për rehabilitimin e grupit të linjës B

Në mënyrë të ngjashme me procedurën për përcaktimin e probabilitetit të rehabilitimit të ardhshëm, mund të rrjedhë gjithashtu edhe probabiliteti i riparimeve të ardhshme. Funksionet e probabilitetit për riparime mund të rrjedhin direkt ose indirekt nga funksionet e probabilitetit për rehabilitim. Procedura për këto përshkruhet përkatësisht në Shtojcat E dhe F.

Funksionet e probabilitetit për inspektimet ciklike përcaktohen nga niveli aktual i dëmeve të parashikuara sipas rregullave teknike të gazit. Dalja e këtyre funksioneve të probabilitetit tregohet në Shtojcën G.

Megenëse mirëmbajtja ciklike nuk kryhet për objektet e linjës, atëherë ato nuk është e nevojshme që të konsiderohen më si pjesë e strategjisë së mirëmbajtjes. Matematikisht, kjo merret parasysh si një funksion zero ($f(x) = 0$). Përndryshe, funksioni i probabilitetit për mirëmbajtjen ciklike mund të rrjedhë në mënyrë analoge me inspektimet ciklike.

D.2.3 Përcaktimi i qëllimeve të strategjisë

Në këtë shembull, operatori i rrjetit formulon objektivat sasiore në vijim për strategjinë e tij të mirëmbajtjes, në përputhje me specifikimet ligjore, normative dhe specifike të kompanisë:

- Intervale të vazhdueshme të inspektimit në përputhje me tabelën sipas kodit të praktikave G 465-1
- norma e rehabilitimit / e mirëmbajtjes të shpërndahet proporcionalisht në kohë pra të jetë sa më uniforme e mundur

Një nga specifikimet specifike të shoqërisë është ruajtja afatgjatë e strukturës ekzistuese të rrjetit (p.sh. gjatësia, kapaciteti).

D.2.4 Përcaktimi i kërkesës për mirëmbajtje

Kërkesa për mirëmbajtje përcaktohet për secilin lloj të mirëmbajtjes duke shumëzuar gjendjen aktuale të inventarit të mjeteve operuese dhe funksionin përkatës të probabilitetit për gjatë gjithë periudhës së parashikimit. Funksionet e probabilitetit për inspekte, mirëmbajtje dhe rehabilitime përfaqësojnë strategjinë e zgjedhur të mirëmbajtjes.

Përcaktimi i kërkesës për mirëmbajtje ndahet në hapat e pjesshëm të mëposhtëm:

- Parashikimi i kërkesës për mirëmbajtje për një vit :
Sasitë e stokut të pajisjeve operuese të një moshe të caktuar, shumëzohen me vlerën përkatëse të funksionit të probabilitetit për këtë moshë të pajisjeve operuese. Ky hap përsëritet për çdo moshë të pajisjeve operuese dhe pastaj mbledhen rezultatet e dhëna.

Shembull:

Grupi B i linjave të tubacioneve në moshën 50 vjeçare të pajisjeve operuese ka një probabilitet rehabilitimi prej 25% (shih Fig. D.7). Me një inventar të linjës të kësaj moshe të pajisjeve operuese, prej 1 000 m, kjo korrespondon me një vlerë të pritur për rehabilitimin e 250 m në vitin parashikues.

- Ndërveprimi i inventarit të vjetër me inventarin e ri të pajisjeve operuese:
Pas përcaktimit të kërkesës për mirëmbajtje për vitin e ardhshëm, duhet të rregullohet inventari i mjeteve operuese sipas parashikimit të nevojës së

rehabilitimit, para se të përcaktohet kërkesa e mirëmbajtjes për vitin e ardhshëm të parashikimit.

Shembull:

Nëse brenda strategjisë së miratuar, rehabilitohet tubacioni i projektuar 250 m, me moshë të pajisjeve operuse prej 50 vjetësh, atëherë duhet që kjo sasi e grupit B të mjeteve operuese të hiqet dhe të shtohet një grup zëvendësues i mjeteve operuese me moshë 0.

Këto hapa duhet të përsëriten për çdo vit të periudhës së parashikimit.

Rezultatet e parashikimit duhet të shqyrtohen për përputhjen me qëllimet strategjike.

Shembulli i një rezultati parashikimi është paraqitur në Fig. D.8.

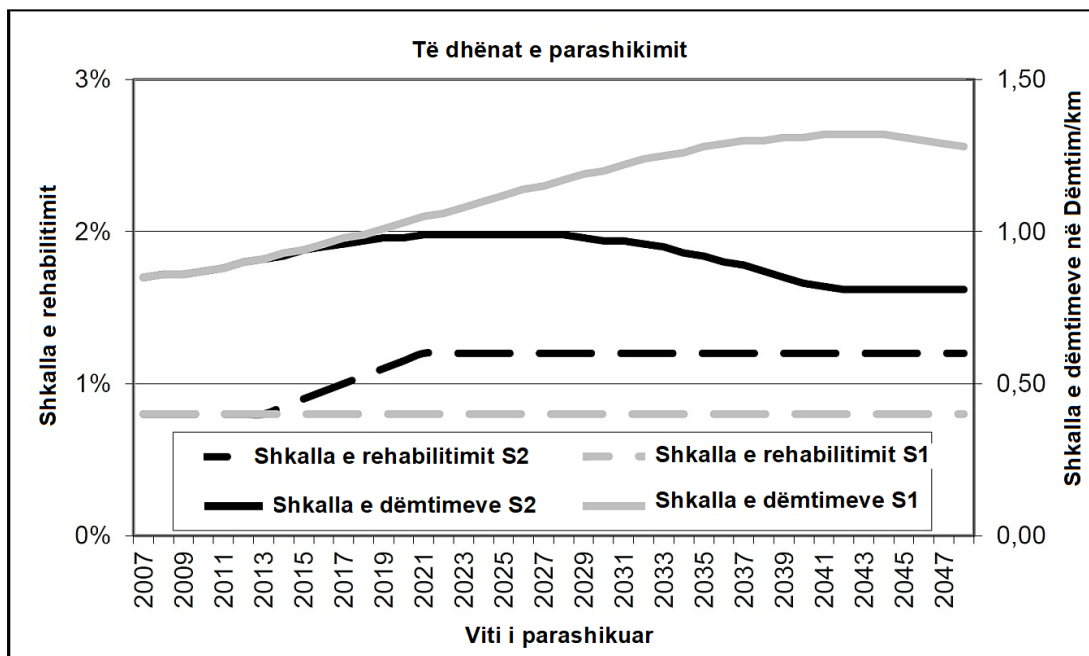


Figura D.7 – Rezultati i parashikimit tregohet në shifrat kryesore të përzgjedhura

S1 Strategjia 1: shkalla e rehabilitimit fillestar të qëndrueshëm

S2 Strategjia 2: strategjia e përzgjedhur për të përmbushur qëllimet e strategjisë.

Figura D.8 tregon shifrat kyçe të normës së dëmtimeve dhe normës së rehabilitimit të përcaktuar nga rezultatet e parashikimit dhe e bën të qartë varësinë e tyre nga njëra tjetra.

Në rastin S1, kuadri strategjik është zgjedhur për të ruajtur normën aktuale të rehabilitimit. Kjo çon në një rritje të konsiderueshme të normave të dëmeve, që i tejkalon normat e dëmeve të vendosura në objektivat strategjike. Për të përmbushur objektivin e strategjisë, në rastin e S2 duke filluar nga viti 2013, për t'ju përgjigjur rritjes së

shkallës së dëmit, u rrit norma e rehabilitimit. Deri në vitin 2021, norma e rehabilitimit duhet mbajtur konstante në nivelin më të lartë. Me kalimin e kohës, shkalla e dëmtimit stabilizohet dhe zvogëlohet.

Rezultati i parashikimit tregon ruajtjen e qëllimeve të strategjisë. Kështu, kushtet e kuadrit të përzgjedhur strategjik mund të miratohen si një strategji mirëmbajtjeje.

D.3 Specifikimet për planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes

Specifikimet për planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes rrjedhin nga kushtet e kuadrit strategjik. Këto përfshijnë:

- Shkalla e rehabilitimit për secilin grup pajisjesh operuese si pikë referimi (deri 2013: grupi i pajisjeve A1 0.8%, grupi i pajisjeve A2 dhe B secili 0%)
- Kushtet e tjera të kuadrit teknik si referencë (p.sh. teknologjia e riparimit, burimet)

Variablat e kontrollit japin shkallën e parashikuar të dëmtimit për secilin grup pajisjesh operuese dhe shkallën e përgjithshme të dëmtimeve.

Shtojca E (informative) - Derivimi i sjelljes së përdorimit të orientuar ndaj dëmeve për një grup pajisjesh operuese

Metodologjia për derivimin e sjelljes së përdorimit të orientuar ndaj dëmit përfshin hapat e mëposhtëm:

1. Përcaktimi i periudhës së dokumentacionit (situata fillestare)
2. Përpunimi i të dhënave të dëmeve
3. Përgatitja e të dhënave të inventarit
4. Përcaktimi i sjelljes së përdorimit
5. Përcaktimi i funksionit të kompensimit
6. Derivimi i funksionit të probabilitetit për rehabilitim
7. Derivimi i funksionit të probabilitetit për riparime

E.1 Situata fillestare

Koha për përcaktimin e sjelljes së përdorimit në këtë shembull është viti kalendarik 2007. Periudha e dokumentacionit të përdorshëm të dëmeve fillon në vitin 2002 dhe përfundon në vitin 2006.

Metodologjia është një ilustrim i dëmeve të vitit 2003 (viti i dokumentuar). Për derivimin e sjelljes së përdorimit, kjo duhet të bëhet për çdo vit brenda periudhës së dokumentimit (2002-2006).

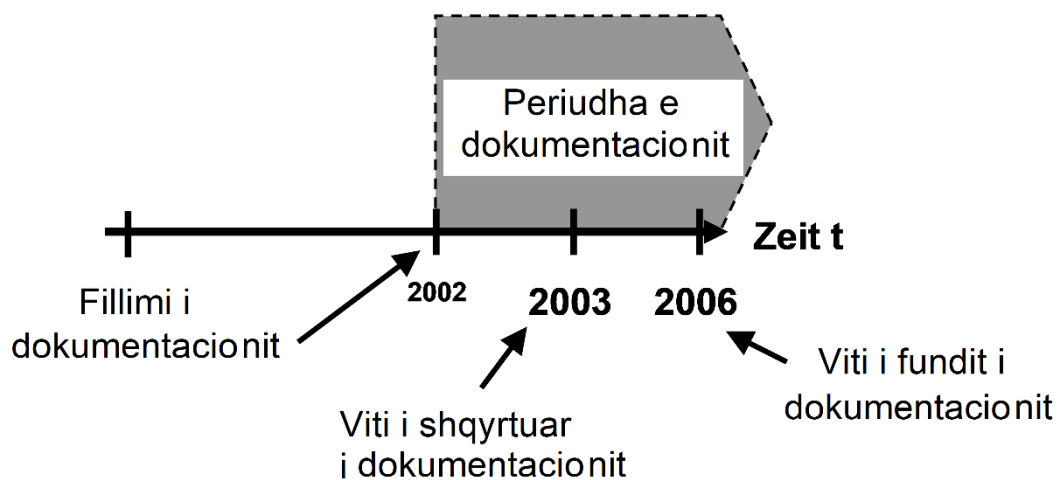


Figura E.1 - Përkufizimi i vëzhgimit të grupeve dhe nocinet e përdorura.

E.2 Përpunimi i të dhënave të dëmeve

Për çdo dëm, moshja e objektit egzistues (në inventar), në kohën e ndodhjes së dëmit përcaktohet sipas sistemit në vijim:

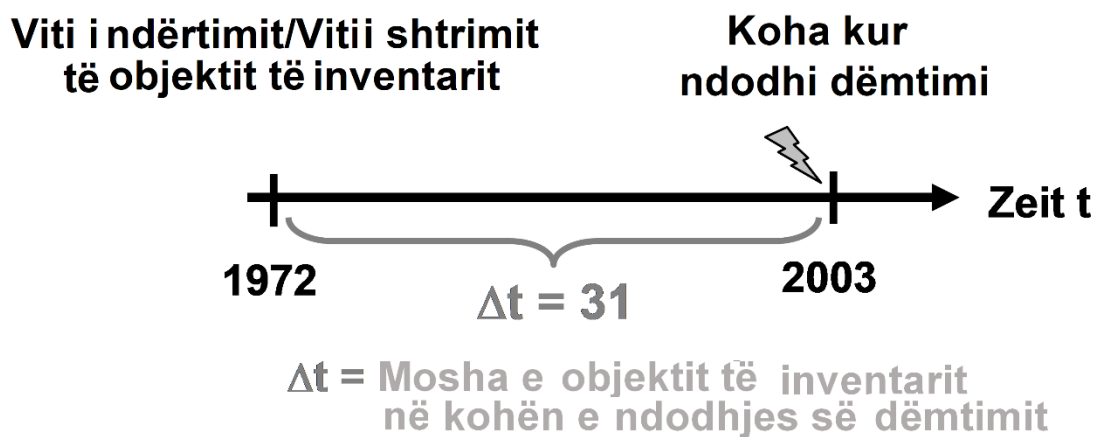


Figura E.2 - Sistemi për përcaktimin e moshës së pajisjeve operuese në rast dëmtimi

Për secilin vit të dokumentacionit (në Figurën E.1 2003) në periudhën e dokumentimit (2002-2006) është përpiluar një diagram që tregon numrin e dëmeve të këtij viti mbi moshën e ndërtesave ekzistuese. Diagrami është krijuar sipas sistemit të mëposhtëm:

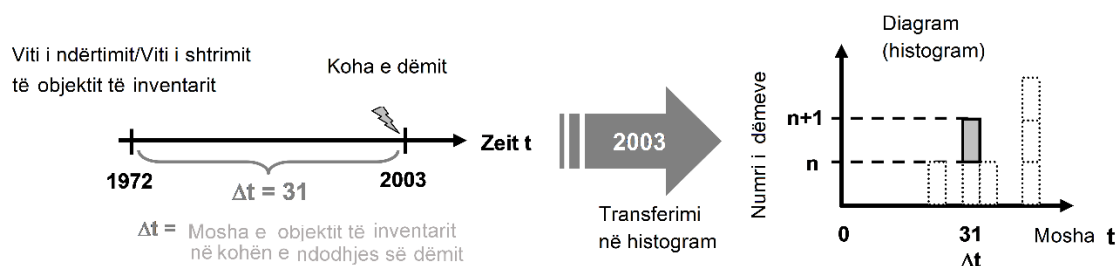


Figura E.3 – Sistemi për të përpunuar të dhënat e dëmit dhe për t'i transferuar ato në një histogram

Për çdo vit të dokumentacionit në periudhën e dokumentuar, mund të ndodhet në dispozicion një diagram (gjithashtu mund të krijohen edhe diagrama boshe, p.sh. nëse nuk ka ndodhur ndonjë dëm).

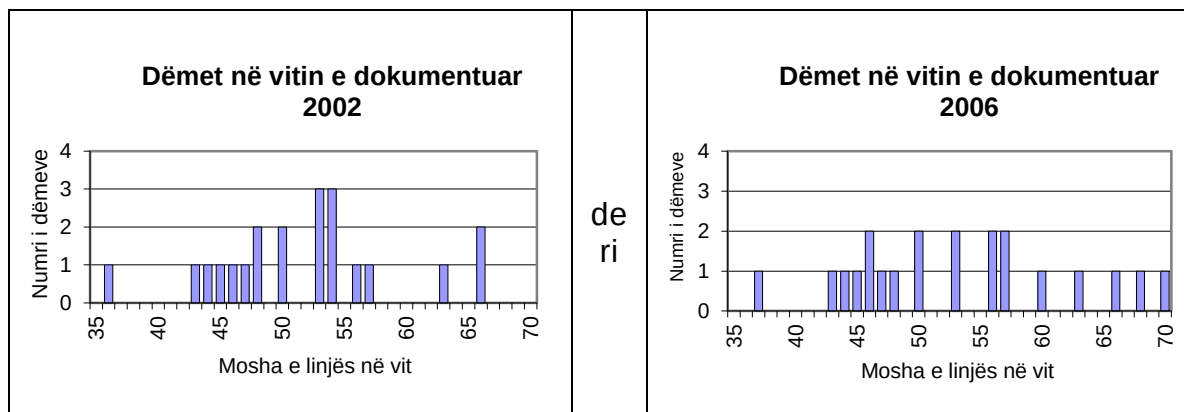


Figura E.4 - Sekuenca e të dhënave të përpunuara të dëmeve (grupi i linjës A1)

Në shembullin e paraqitur tregohet një total prej pesë diagramash dëmtimtimesh.

E.3 Përgatitja e të dhënave të inventarit

Për çdo vit dokumentacioni për periudhën e dokumentimit, gjendja/inventari historik përkatës përcaktohet sipas sistemit në vijim

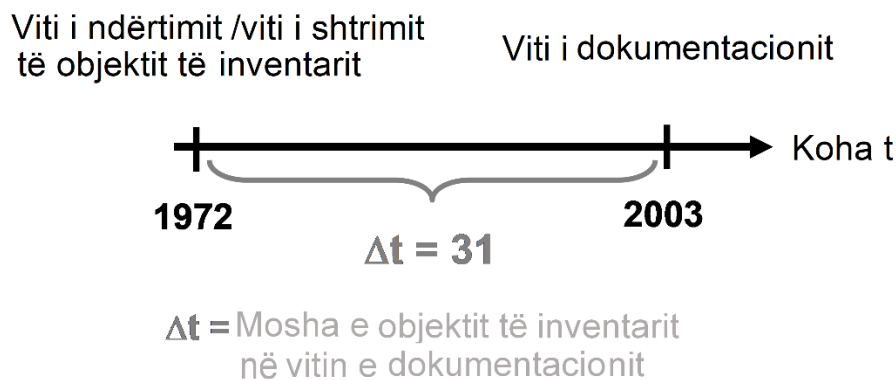


Figura E.5 - Sistemi për përcaktimin e moshës së pajisjeve operuese në një vit të caktuar të vëzhgimit (p.sh. 2003)

Për çdo vit dokumentacioni, janë në dispozicion sasi të inventarit.

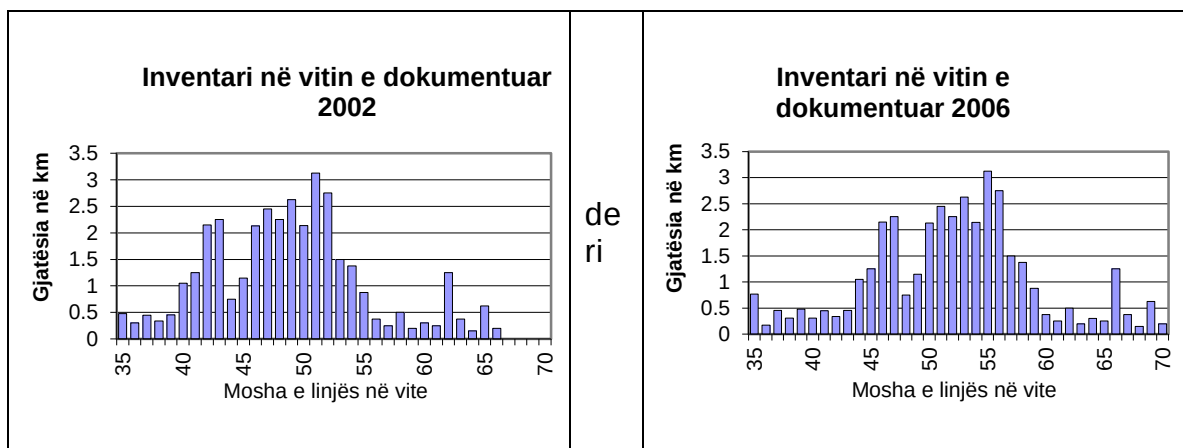


Figura E.6 - Sekuenca e të dhënave të përpunuara të inventarit (linja e tubacionit të grupit A1)

Ky shembull paraqet një total prej pesë diagramash të inventarit.

E.4 Përcaktimi i sjelljes së përdorimit

Numri i dëmeve sipas moshës së linjës të të gjitha viteve të dokumentacionit duhet të grumbullohet. (Përmbledhja e të gjitha diagrameve përmes grumbullimit).

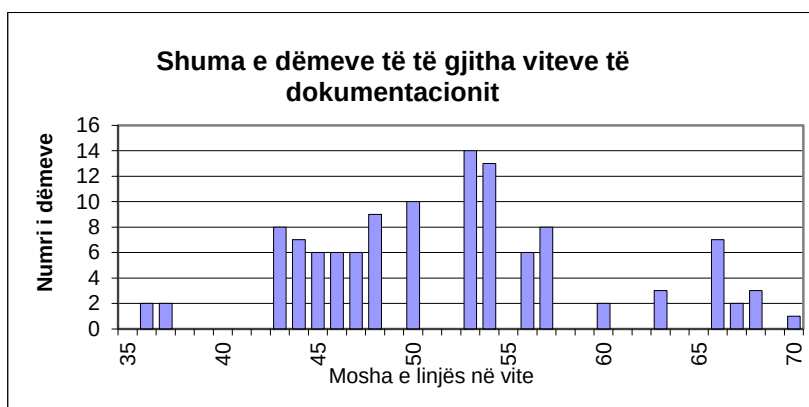


Figura E.7 - Shuma e të gjitha dëmeve në varësi të moshës së pajisjeve operuese (grupi i linjës A1)

Sasitë e inventarit të të gjitha viteve të dokumentacionit grumbullohen dhe përmbledhen në të njëjtën mënyrë.

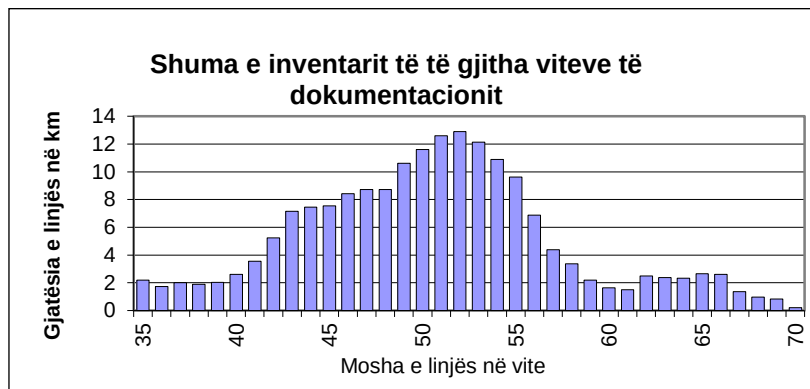


Figura E.8 – Shuma e sasisë së inventarit (p.sh. gjatësitë e linjave) në varësi të moshës së mjeteve të operimit (grupi i linjës A1)

Për secilën moshë "t" është llogaritur një shkallë dëmsh S (t) nga grafikët e dëmeve të grumbulluara dhe grafikët e inventarit:

$$S(t) = \frac{\sum_{\text{Vitet e dokumentacionit}} \text{Numri i dëmeve}}{\sum_{\text{Vitet e dokumentacionit}} \text{Sasitë (t)}} = \frac{\text{Numri i dëmeve}}{\text{Gjatësitë e linjave përkatëse}} = \frac{\text{Ilustrimi E.7}}{\text{Ilustrimi E.8}}$$

Tabela E.1 tregon një shembull të këtij hapi llogaritës për periudhën e vëzhgimit.

Tabela E.1 - Shembull: Moshë e tubacionit dhe vlerat e pritura të shkallës së dëmeve

Moshë e linjës Vite	Shuma e sasive të inventarit m	Numri i dëmeve copë	Shkalla e pritur e dëmeve	
			D/m	(D/km)
35	2 183	0	0	(0)
36	1 718	2	0,00116	(1,16)
...				
54	10 890	13	0,00119	(1,19)
55	9 625	0	0	(0)
...				
70	200	1	0,005	(5,0)

Shënim: D janë Dëmtimet

Nga vlerat e pritura për dëmet e të gjithë moshës së pajisjeve operuese, mund të parashikohet sjellja e përdorimit. Kjo mund të ilustruhet si më poshtë:

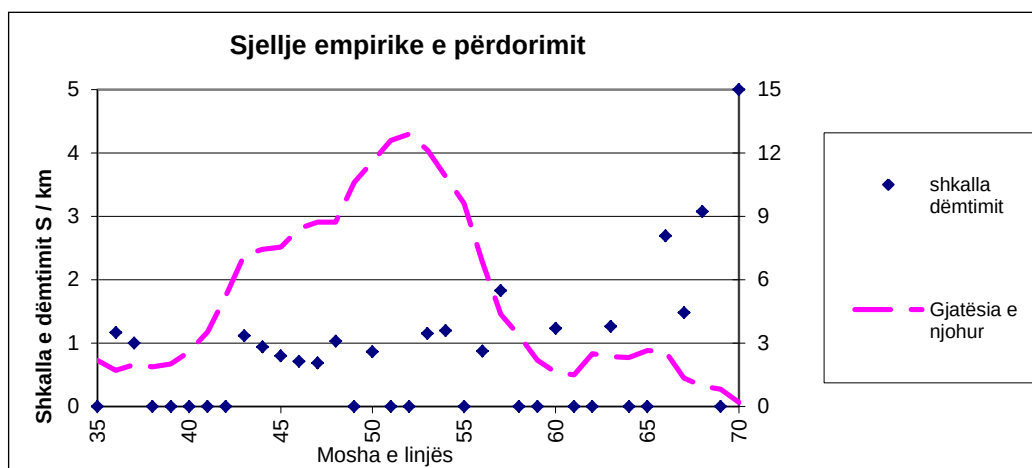


Figura E.9 - Sjellja empirike e përdorimit të grupit të mjeteve operuese krahasuar me gjatësinë e njohur (gjatësia në të cilën njohim dëmet) (linja e grupit A1)

Vija e ndërprerë përfaqëson shumën e gjatësisë së linjës së vëzhguar, për të cilën ka njohje për dëmet, (Gjatësia e njohur, shih Fig. E.8). Nga kjo mund të shihet se çfarë besimi mund të sjellin me vete pikat e veçuara. Një pikë të dhënash gëzon besim të madh, kur ka një gjatësi të madhe njohjeje. Pikët me më pak gjatësi njohjeje janë më pak të besueshme dhe duhet të kontrollohen nëse kjo pikë (sidomos në një "pikë zero", pika ku nuk ka dëme) duhet të përfshihet në përcaktimin e funksionit të balancimit.

Sjellja e përdorimit përfaqësohet nga shkalla e përfaqësimit të dëmit.

E.5 Përcaktimi i funksionit të balancimit

Funksioni i balancimit/kompensimit përfaqëson një interpolim të sjelljes së përdorimit të grupit të mjeteve operuese. Në varësi të numrit dhe besueshmërisë së pikave ekzistuese të të dhënave, mund të luhatet rrjedha e sjelljes së përdorimit. Për këtë arsye, rekomandohet që në hapin e parë të përcaktohen funksionet mesatare midis të poshtmit dhe të sipërmit. Këto rezultate dalin kur funksioni përcaktohet një herë me "pikat zero" dhe një herë pa "pikat zero".

Atëherë kursi i mundshëm i sjelljes së përdorimit qëndron në këto funksione të ndërmjetme apo mesatare.

Figurat E.10 dhe E.11 tregojnë sjelljen e llogaritur të përdorimit me dhe pa vëzhgimin e pikave zero.

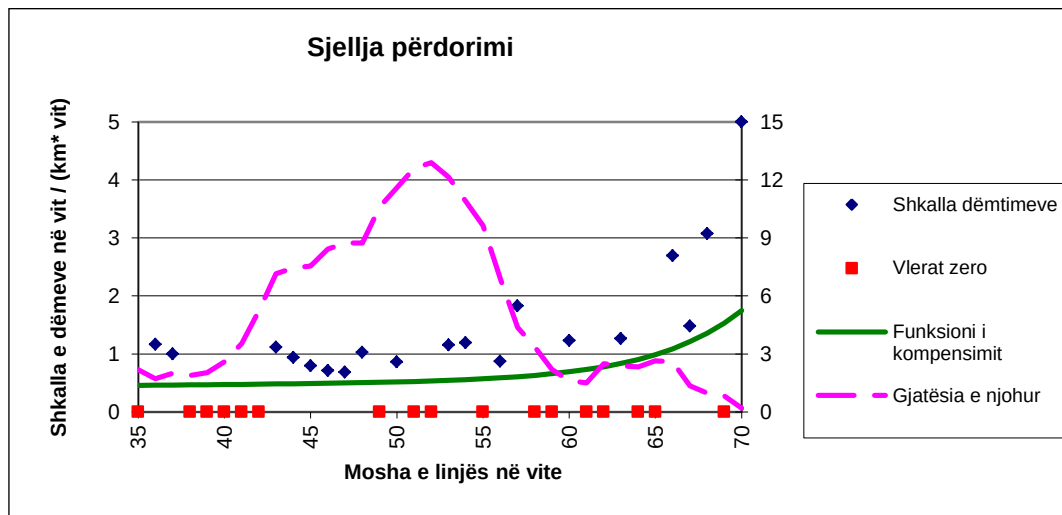


Figura E.10 - Funksioni i përcaktuar i balancimit/i kompensimit, duke marrë parasysh pikat zero (linja e grupit A1)

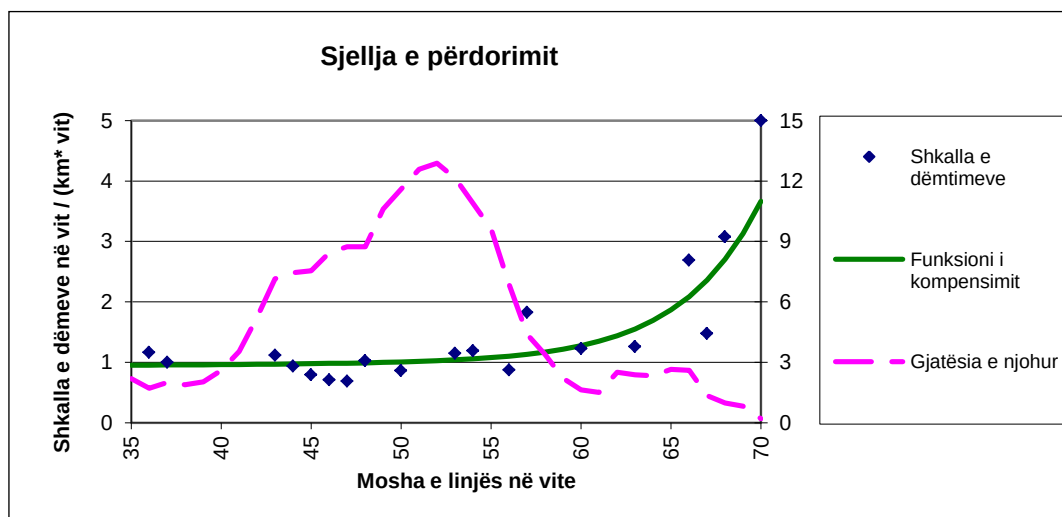


Figura E.11 - Funksioni i balancimit/kompensimit të përcaktuar pa marrë parasysh pikat zero (Linja e Grupit A1)

Figura E.12 tregon gamën e sjelljes së mundshme të përdorimit.

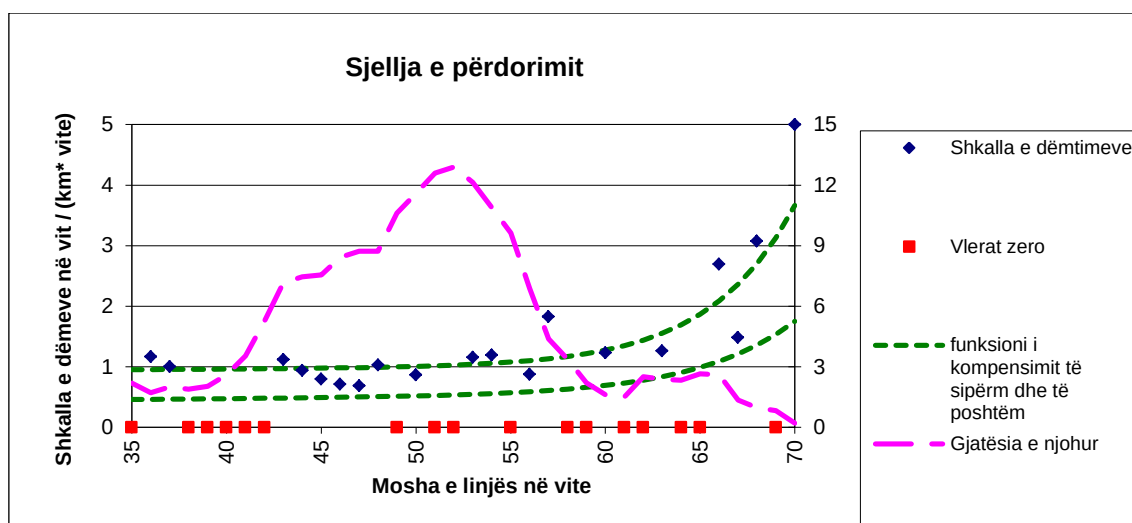


Figura E.12 - Kursi i mundshëm i sjelljes së përdorimit supozohet të jetë brenda zonës së shënuar (linja e grupit A1)

Kursi i mundshëm i sjelljes së përdorimit mund të përshkruhet si një funksion matematikor ose si një funksion empirik (tabela e vlerës).

Përmes pikës së fundit të njohur të të dhënave, mund të vlerësohet në mënyrë të ngjashme edhe sjellja e përdorimit.

E.6 Derivimi i funksioneve të probabilitetit për rehabilitim

Funksioni i probabilitetit për rehabilitim shpreh strategjinë e rehabilitimit gjatë parashikimit të kërkesës. Ky funksion përdoret për të përshkruar kur dhe sa rehabilitim kërkohet. (shih D.2.4 me figurën D.8).

Funksioni i probabilitetit për rehabilitime mund të supozohet si një funksion Weibull.

$$F(t) = 1 - e^{-\left(\frac{t-t_0}{T-t_0}\right)^b}$$

Parametrat e funksionit të shpërndarjes (Weibull) mund të rrjedhin nga sjellja e përdorimit të orientuar drejt dëmit, duke supozuar periudhat e rehabilitimit, në varësi të përcaktimit të shkallës maksimale të dëmtimit. Për shembull, duke filluar nga koha kur arrihet shkalla maksimale e lejueshme e dëmit, mund të vlerësohet nga cila moshë pune do të kërkohet rehabilitimi, në mënyrë që kjo shkallë e dëmtimit të mos tejkalohet. Prandaj, rritja e funksionit të kompensimit mund të përdoret për të vlerësuar se sa kohë duhet të zgjatet periudha e rehabilitimit, në mënyrë që të mos tejkalohet mesatarja e shkallës së dëmtimit të lejuar maksimal.

Duke përdorur këto vlera të supozuara, parametrat për funksionin Weibull mund të llogariten si më poshtë.

Nëse shoqëria shembull zgjedh një shkallë të lartë dëmtimi prej 3 dëmsh për km, për vit, për grupin A1 të pajisjeve operuese, kjo rezulton në kohën karakteristike të

reabilitimit të $T = 68$ vjet (sjellja e supozuar e përdorimit sipas Figurës E.11). Koha kur grupi A1, i mjeteve operuese duhet të vëzhgohet për reabilitim në momentin që shkalla e dëmit rritet.

Në këtë shembull, shoqëria zgjedh, një jetë minimale prej 50 vjetësh ($t_0 = 50$). Shoqëria gjithashtu deklaron se 95% ($f_{95} = 0.95$) e linjave të tubacioneve duhet të reabilitohen jo më vonë se një moshë linjash prej 90 vjetësh ($t_{95} = 90$). Parametri b i funksionit Weibull llogaritet si:

$$b = \frac{\ln \ln \frac{1}{1-f_{95}}}{\ln \frac{t_{95}-t_0}{T-t_0}} = \frac{\ln \ln \frac{1}{1-0.95}}{\ln \frac{90-50}{68-50}} = \underline{\underline{1.374}}$$

Funksioni i probabilitetit i përcaktuar në këtë mënyrë për grupin A1 të linjës është paraqitur në Fig. E.13:

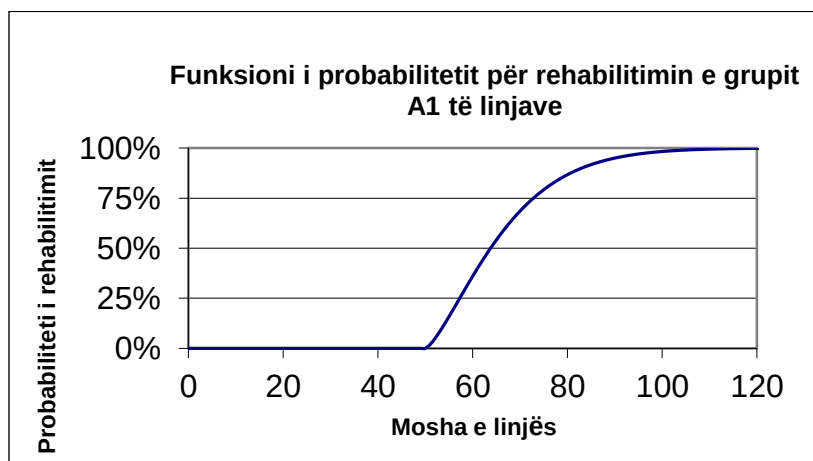


Figura E.13 - Funksionet e probabilitetit për reabilitimin e grupit A1 (probabiliteti i shumës $P(t)$ me $t_0 = 50$, $T = 68$, $b = 1,374$)

Por këtu janë të mundshme edhe funksione të tjera. Për shembull, funksioni Signum, përshkruan reabilitimet nga një moshë në një tjetër. (shih Shtojcën G).

E.7 Derivimi i funksionit të probabilitetit për riparime

Funksioni i riparimit rrjedh nga sjellja e përdorimit të orientuar ndaj dëmtimeve dhe korrespondon me funksionin e balancimit/kompensimit të përzgjedhur nga seksioni E.5.

Shtojca F (informative) - Shpjegimi i metodologjisë për parashikimin e sjelljes së përdorimit, në bazë të statistikave të nxjerrjes jashtë përdorimit

Metodologjia për parashikimin e sjelljes së përdorimit, në bazë të statistikave të nxjerrjes jashtë përdorimit, përfshin hapat e mëposhtëm:

1. Përcaktimi i inventarit të rrjetit të linjës
2. Statistikat e nxjerrjes jashtë përdorimit (pjesa e njohur)
3. Parashikimi i statistikave "përfundimtare" të nxjerrjes jashtë përdorimit
4. Vlerësimi i saktësisë së parashikimit
5. Përdorimi i funksionit të parashikimit
6. Derivimi i funksionit të probabilitetit për rehabilitimet
7. Derivimi i funksionit të probabilitetit për riparimet

F.1 Inventari i rrjetit të linjës

Në shembullin e mëposhtëm është paraqitur inventari në vazhdim i grupit të linjave B (31,7 km):

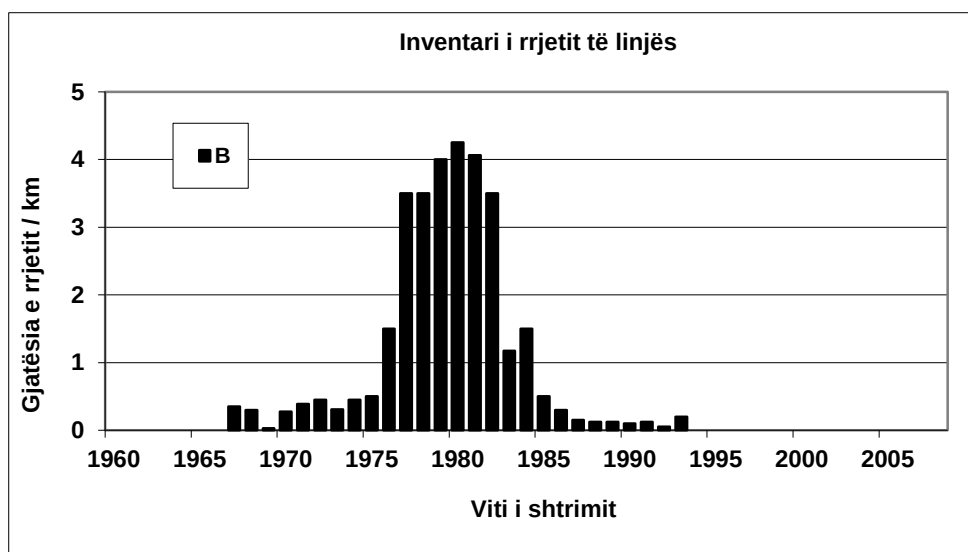


Figura F.1 - Menaxhimi aktual i grupit të pajisjeve operuese B

F.2 Statistikat e nxjerrjes jashtë përdorimit (pjesa e njohur)

Në vitin aktual 2007, janë në dispozicion statistikave të mëposhtme të nxjerrjes jashtë përdorimit. Shuma e nxjerrjes jashtë përdorimit korrespondon me 4.15 km dhe 31.7 km janë akoma në punë. Për rrjedhojë, deri më tani janë të instaluar 35.85 km. Këtu supozohet se këto janë nxjerrë jashtë përdorimit në mënyrë të kushtëzuar. Nëse nuk është kështu plotësisht, atëherë duhet të bëhen vlerësimet e duhura.

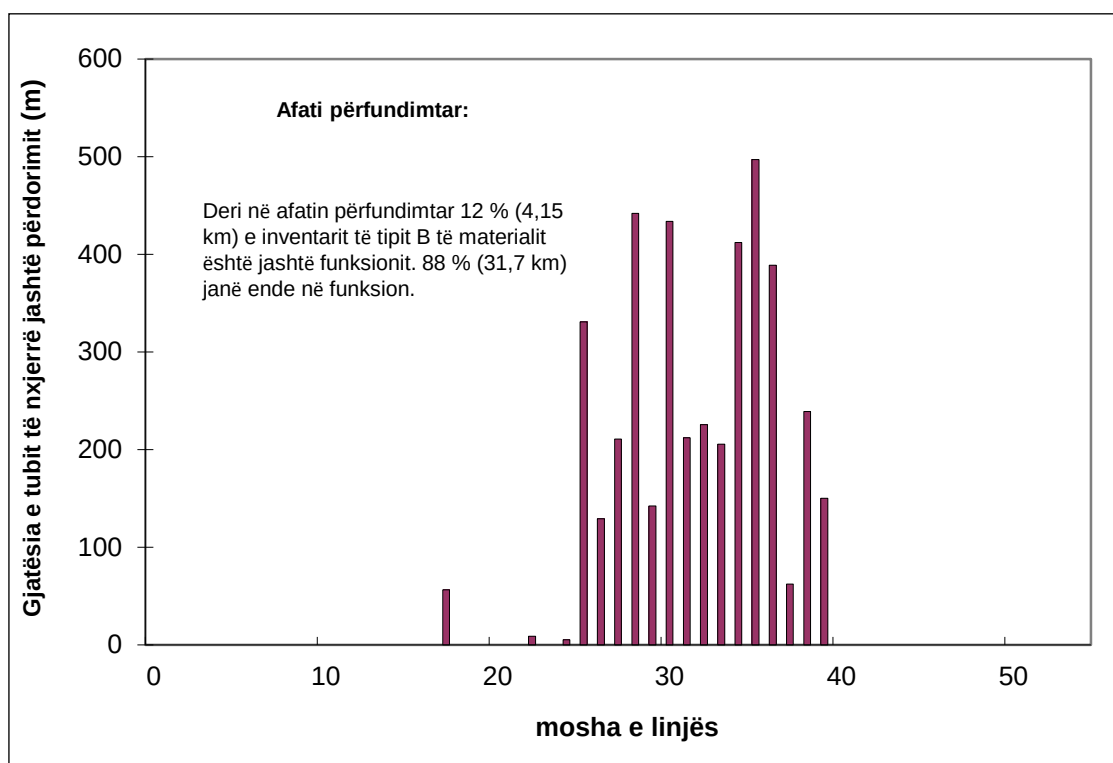


Figura F.2 – Nxjerrja jashtë përdorimit e njohur deri më tani e grupit B të linjës

F.3 Parashikimi i statistikave "përfundimtare" të nxjerrjes jashtë përdorimit

Sfida tani është vlerësimi nga informacioni i dhënë në F.1 dhe F.2 i statistikave "përfundimtare" të nxjerrjes jashtë përdorimit.

Së pari mund të konstatohen këto kushte kornizë:

- Linja më e vjetër në vitin e vëzhgimit/studimit 2007 duhet të ketë arritur moshën maksimale 40 vjeç (1967-2007). Kështu kjo korrespondon me kufirin në anën e djathtë në Figurën F.2 .
- Linja më e re në vitin e vëzhgimit duhet të jetë 14 vjeçare (1993-2007). Të gjitha nxjerrjet jashtë përdorimi që kanë prekur moshën 14 vjeçare nuk mund të kenë më ndikim dhe për këtë arsye mund të përdoren si pika fikse në parashikim.
- Për më tepër, dihet se midis viteve 1967 dhe 1993 janë ndërtuar gjithsej 35.85 km të grupit të pajisjeve operuese në fjalë. Deri në vitin e vëzhgimit 2007, janë nxjerrë jashtë përdorimit 4.15 km prej tyre. Prandaj dhe me informacionin e lartpërmendur, 31.7 kilometrat, për tu nxjerrë jashtë përdorimit duhet të shpërndahen në të djathtë të moshës më të vogël të nxjerrjes jashtë përdorimi (15 vjet), të parashikimit, referuar Figurës F 3. Kushti për shpërndarjen është se integrali nën kurbën e parashikimit korrespondon pikërisht me inventarin egzistues të rrjetit të ndërtuar (35.85 km).

Për shembull, kjo mund të duket kështu:

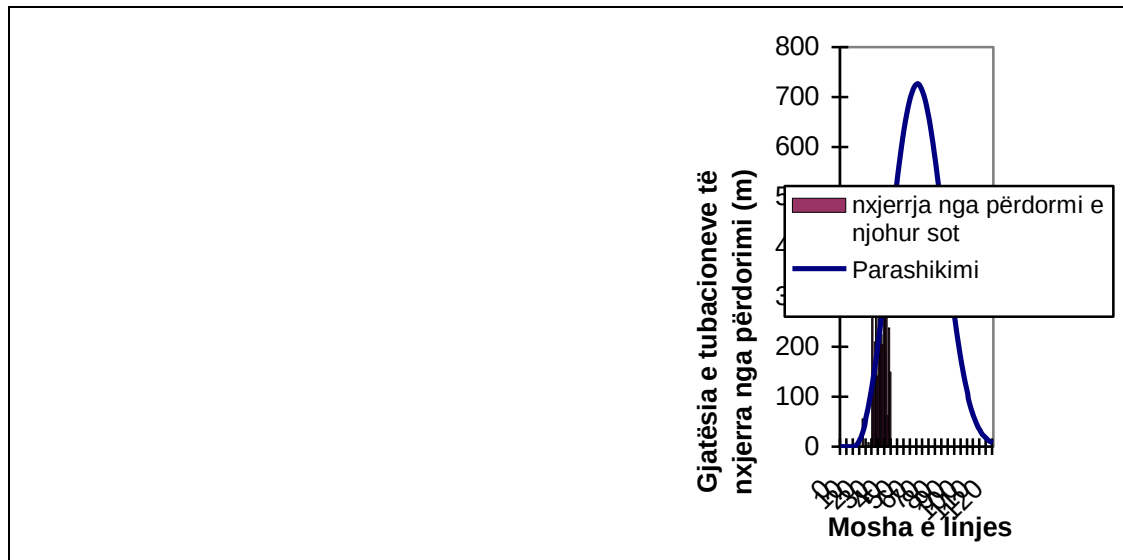


Figura F.3 - Parashikimi i shpërndarjes së nxjerrjes jashtë përdorimit për linjën e grupit B

Për shembull, funksioni i parashikimit mund të jetë një funksion Weibull, siç është përdorur zakonisht për dështimin/humbjen e aseteve teknike:

$$F(t) = 1 - e^{-\left(\frac{t-t_0}{T-t_0}\right)^b}$$

$$f(t) = \frac{b}{T-t_0} \times \left(\frac{t-t_0}{T-t_0}\right)^{b-1} \times e^{-\left(\frac{t-t_0}{T-t_0}\right)^b}$$

Supozimet: $t_0 = 10$, $T = 58$, $b = 3$

T korrespondon me të ashtuquajturin jetëgjatësi karakteristike (probabiliteti i dështimit prej 63.2%), t_0 i korrespondon kohës së rezistencës (kohës kur nuk ka defekte), deri në të cilën asnjë burim i grupit të konsideruar dështon, dhe b është i ashtuquajtur moduli Weibull. Për $b=1$ shpërndarja Weibull korrespondon me shpërndarjen eksponenciale, për $b < 1$ ekziston një shkallë dështimi serioze dhe shumë në rënie, ndërsa për rreth $b = 3$ ose $b = 4$ shpërndarja është përafërsisht e barabartë me shpërndarjen normale.

Funksioni i parashikimit të paraqitur ka parametrat $t_0 = 10$ vjet, $b = 3$ dhe $T = 58$. Për përshkrime më të hollësishme të përcaktimit të parametrave, ju lutemi referojuni literaturës përkatëse statistikore.

Megjithatë, në varësi mjeteve operuese, ose të specifikave të shoqërisë, mund të përdoren edhe funksione të tjera ose qasje empirike.

F.4 Vlerësimi i cilësisë së parashikimit

Për shembull, le të supozohet se kemi të bëjmë me vitin në të cilin është nxjerrje tërësisht jashtë përdorimit grupi i pajisjeve operuese. Natyrisht, kjo është vetëm një konsideratë teorike, por e bën të qartë se në mënyrë të pashmangshme do të ketë devijime midis realitetit dhe modelit.

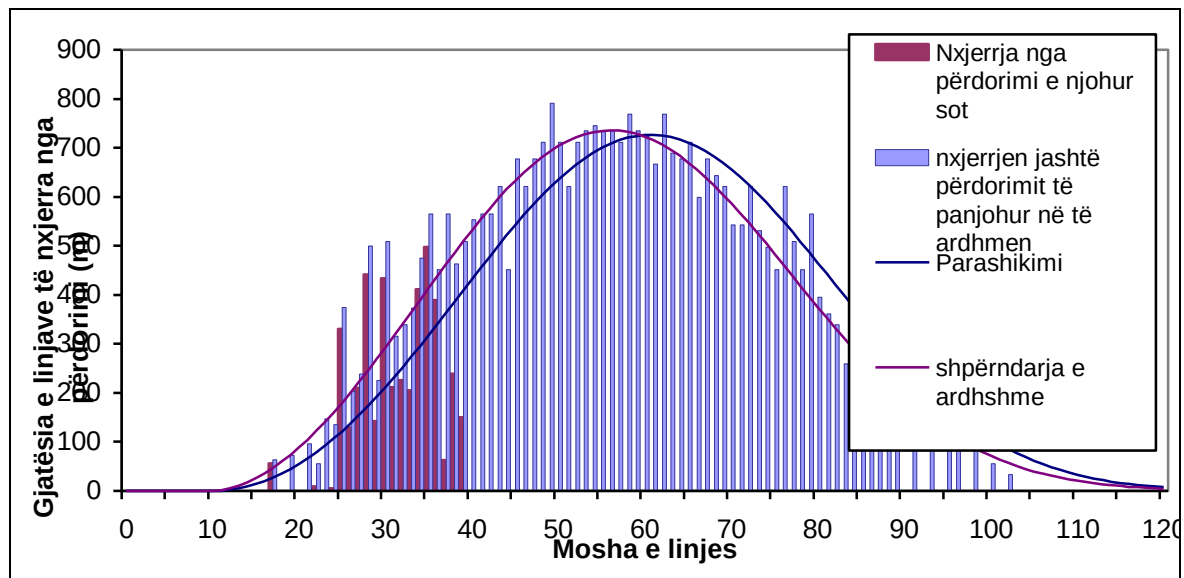


Figura F.4 - Krahasimi hipotetik i prognozës dhe shpërndarja "e vërtetë"

Figura F.4 tregon gjatësitë e linjave të njohura, jashtë përdorimit në kohën e parashikimit, me funksionin e parashikimit në atë kohë. Përveç kësaj, janë treguar gjatësitë e linjës, të cilat, deri në afatin kohor të parashikuar në të ardhmen, duhet të kenë dalë jashtë përdorimit. Nëse është dhënë data kur të gjitha linjat e grupit B ndodhen jashtë përdorimit, atëherë vendoset shpërndarja e vërtetë. Kjo do të tregojë se parashikimi i shpërndarjes së vërtetë, sa më pak të devijojë, aq më shumë gjatësi të linjës së tubacionit të nxjerrë jashtë përdorimit konsiderohet e njohur në kohën e parashikimit.

F.5 Derivimi i funksionit të probabilitetit për rehabilitimet

Përmes integritit të funksionit të parashikimit del funksioni i probabilitetit për rehabilitimet (Fig 5).

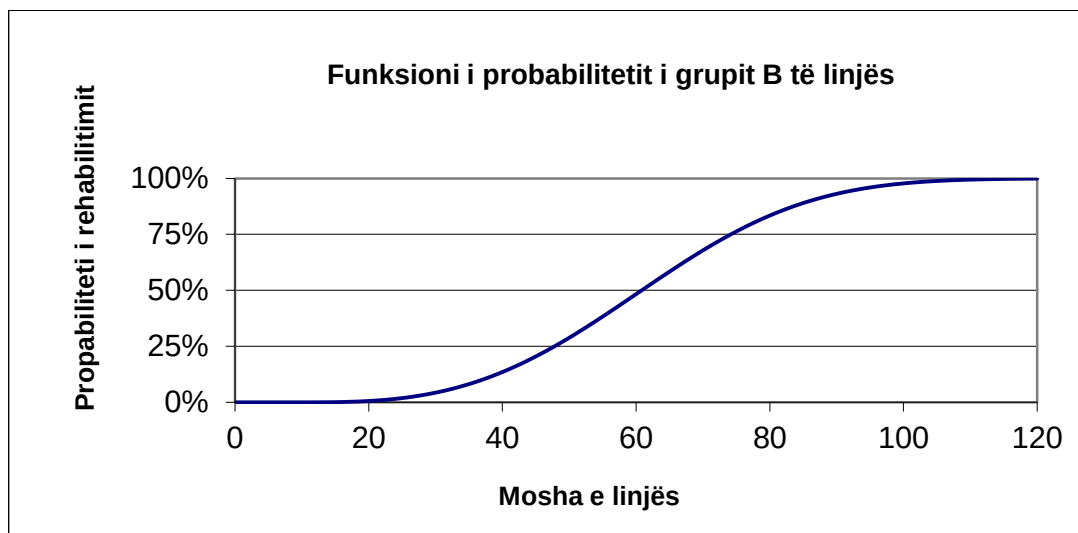


Bild F.5 – Probabiliteti i rehabilitimeve në grupin B të linjës

F.6 Derivimi i funksionit të probabilitetit për riparimet

Në rastin e sjelljes së përdorimit të orientuar drejt rehabilitimit, derivimi i funksionit të probabilitetit për riparime nuk është i mundur menjëherë. Për të parashikuar nevojën për riparim, duhet të përdoret një procedurë e përshtatshme zëvendësimi.

Një procedurë e mundshme zëvendësimi bazohet në supozimin se rehabilitimi që çoi në statistikat e caktuara të nxjerrjes jashtë përdorimi, ndodhi për shkak të një nevoje të lartë për riparim, për shembull për shkak të niveleve të larta të dëmtimeve. Kështu pra supozohet se pajisjet e operimit janë rehabilituar, pasi ato (pajisjet) kanë arritur një shkallë të caktuar dëmtimi. Kështu, kjo rezulton në një funksion probabiliteti për riparime që korrespondon me formën e funksionit të probabilitetit për rehabilitime, të përshkallëzuar sipas shkallës maksimale të lejuar të dëmit të përcaktuar për këtë pajisje operuese. Funksioni rezultues i probabilitetit për riparime më pas tregohet figurën F.6.

Funksioni i probabilitetit për riparimet e përcaktuara në këtë mënyrë duhet të krahasohet me normat e dëmtimit aktual ekzistues në rrjet para fillimit të parashikimit.

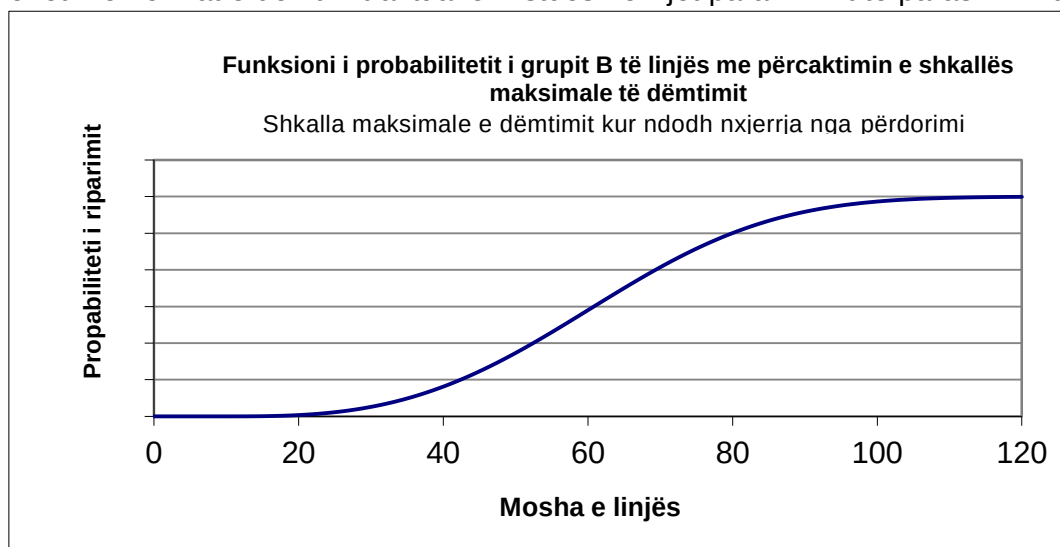


Figura F.6 - Funkzioni i probabilitetit për riparimet e grupit B të linjës nën përcaktimin e shkallës maksimale të dëmtimit

Funksioni i probabilitetit të përcaktuar, duke përdorur këtë metodë zëvendësimi, duhet të përdoret vetëm nëse sjellja e përdorimit të orientuar drejt dëmit nuk është e disponueshme për shkak të mungesës së dëmtimit ose për shkak të dokumentacionit të humbur. Sapo të jetë e disponueshme një bazë të dhënash të besueshme për përcaktimin e një sjellje të orientuar ndaj përdorimit të dëmeve, duhet të përcaktohet një sjellje e orientuar ndaj dëmeve dhe të përdoret për parashikim.

Shtojca G (informative) - Shpjegim i metodologjisë së përdorur për të nxjerrë funksionin e probabilitetit për inspektimet dhe mirëmbajtjen.

Masat ciklike mund të hidhen në hartë/të fotografohen duke përdorur funksionin Signum:

$$\text{sgn}(t) = \begin{cases} 1, & \text{Nëse kërkohet inspektim ose mirëmbajtje.} \\ 0, & \text{Tjetër} \end{cases}$$

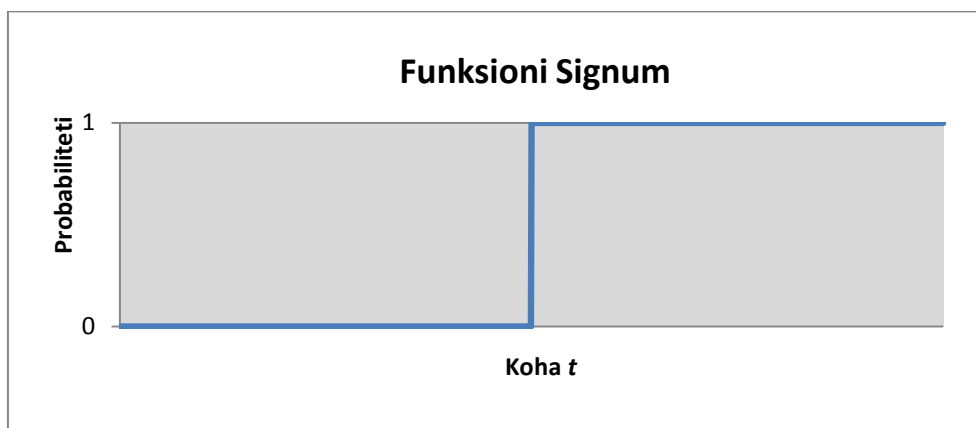


Figura G.1 - Funkzioni Signum për hartimin e ngjarjeve ciklike

Funksioni merr vlerën 1 sa herë që bëhet inspektimi ose mirëmbajtja. Se në ç'pikë kohore bëhet inspektimi ose mirëmbajtja, kjo gjë mund të varet edhe nga kriteret e tjera, si p.sh. shkalla e dëmeve, zgjerimet individuale të intervalit.

Për parashikimin e kërkesës për inspektim ose mirëmbajtje, funksioni i probabilitetit duhet të përshtatet para çdo hapi të parashikimit, nëse kjo varet nga kriteret e tjera, si përshembull nga shkalla aktuale e dëmtimeve.

Shembujt e funksioneve të probabilitetit për kërkesën e inspektimit janë paraqitur në figurat G.2 dhe G.3. Figura G.2 tregon një funksion probabiliteti për një interval të vazhdueshëm inspektimi të një pajisjeje operuese.

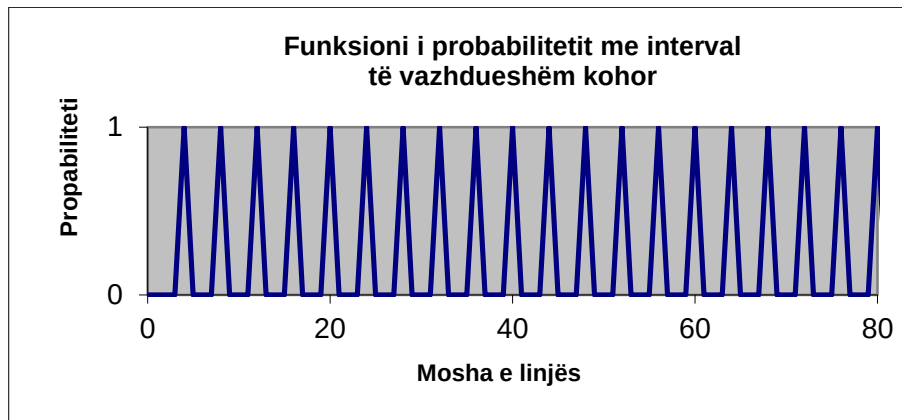


Figura G.2 – Shembulli i funksioneve të probabilitetit për inspektimet ciklike (pa marrë parasysh kriteret shtesë)

Figura G.3 tregon një funksion probabiliteti për kërkesën e inspektimit, e cila merr parasysh gjithashtu edhe shkallën aktuale të dëmtimit gjatë parashikimit të kërkesës për mirëmbajtje.

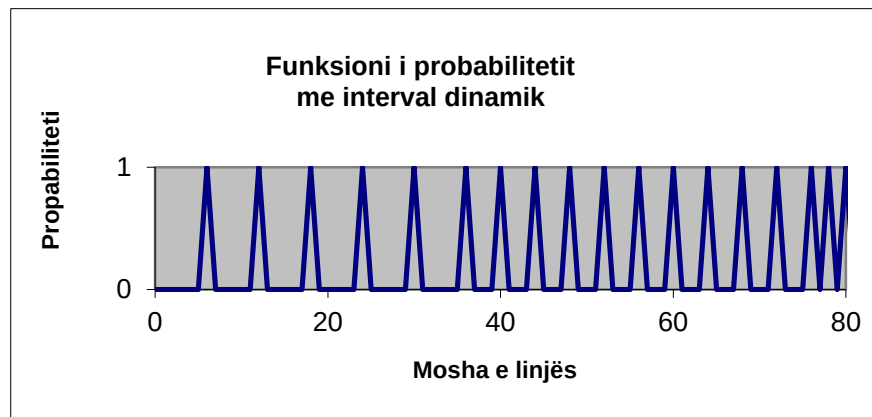


Figura G.3 – Shembulli i funksionit të probabilitetit për inspektimet ciklike (duke marrë parasysh kriteret shtesë)

Nëse ekziston një sjellje përdorimi, e orientuar ndaj dëmit, datat e ndryshimeve të intervalit mund të vlerësohen në bazë të sjelljes së përdorimit të orientuar drejt dëmit. Një alternativë më fleksibël është përcaktimi i normës së parashikuar të dëmit para çdo hapi të parashikimeve. Kështu, në përputhje me Kodin e Praktikës G 465-1, përpara hapi tjetër të parashikimit mund të bëhet një rregullim apo përshtatje e funksionit të probabilitetit për nevoja inspektimi ose mirëmbajtjeje.

Shtojca H (informative) - Shembull për planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes së rrjeteve të shpërndarjes së gazit jo të mbrojtur katodikisht nga korrozioni.

H.1 Bazat

Shembulli i mëposhtëm jep një shpjegim hap pas hapi të sistemit të planifikimit afatmesëm të mirëmbajtjes dhe përpilimit të masave të riparimeve afatshkurtra për linjat

shpërndarëse të gazit jo të mbrojtura nga korrozioni. Ato janë paraqitur për seksionet e linjës. Një transferim i sistemit të mirëmbajtjes në objektet pikë është e mundur.

Shembulli bazohet në një sistem të thjeshtë pikësh (metoda e grumbullimit). Metodat alternative të vlerësimit mund të përdoren gjithashtu si metodë prioritizimi.

Së pari, duhet të përcaktohen kriteret e vlerësimit që lidhen me shoqërinë (një ose më shumë kriteret). Kriteret duhet të përcaktohen individualisht për secilën shoqëri. Për shembull, kriteret tilla si agresiviteti i terrenit mund të jenë përgjegjës për gjendjen e keqe të një linje tubacioni në një operator rrjeti, ndërkohë që këto kriteret mund të jenë relativisht të parëndësishme për një operator tjetër rrjeti. Është e rëndësishme që kriteret e aplikuara të jenë të disponueshme për të vlerësuar të gjitha segmentet e linjës. Kërkohej një statistikë e besueshme e dëmeve. Të dhënat e dëmit duhet të lidhen me të dhënat e inventarit, pasi, për shembull, për secilën ngjarje të dëmtimit, duhet të jepet referenca e drejtpërdrejtë për të, si:

- Viti i ndërtimit,
- Materiali
- Madhësia nominale, ose diametri nominal dhe
- Gjatësia e linjës.

Në vlerësim, dëmet e shkaktuara nga burime të jashtme, si për shembull, gabimet gjatë pastrimit, ose montimit, nuk duhet të merren parasysh. Për kriteret është vendosur pikë kyçe. Sipas kësaj pike kyçe, çdo segment i linjës vlerësohet për kriteret individuale.

H.2 Sistemi i vlerësimit

H.2.1 Përcaktimi i kriterëve të vlerësimit

Në këtë shembull, operatori i rrjetit ka regjistruar dëmtimet e rrjetit për 5 vjet, dhe në rastet e gërmimeve edhe gjendjen e jashtme të linjave (shih Shtojcën D). Informacioni është i dokumentuar në GIS (Sistemi Informativ Gjeografik). Në këtë është dhënë edhe një referencë e informacioneve të dëmeve në të dhënat e inventarit.

Operatori i rrjetit ka caktuar intervale të ndryshme kontrolli sipas tabelës së rregullit teknik G 465-1, në varësi të grupeve të linjave të tubacioneve. Për shembull, linjat e tubacioneve të çelikut të bitumizuar kontrollohen çdo 2 vjet, ndërsa tubacionet prej polietileni çdo 4 vjet.

Operatori i rrjetit vendos, për shembull, të përdorë kriteret e mëposhtme për vlerësimin e seksioneve të linjës:

- Numri i dëmeve në seksionet aktive linjës
- Shkalla specifike e dëmtimit të grupit, që rrjedh nga sjellja e përdorimit

- rendi kronologjik i dëmtimeve në seksionin e linjës së tubacionit (densiteti i episodeve/rezultateve të dëmeve)
- Rëndësia e seksionit të linjës
- Gjendja e jashtme e seksionit të tubit (veshja, cilësia/gjendja e sipërfaqes së tubit)

Kriteret janë vendosur sipas Tabelës H.1.

Tabela H.1 - Shembulli - Kriteret dhe pikat

Nr.	Kriteri	Pikat
1	Dëmet	1 Pikë/Dëme
2	Shkalla specifike e dëmtimit të grupit	1 pikë për dëme/km
3	Densiteti i episodeve të dëmeve	maksimumi 10 pikë
4	Rëndësia	maksimumi 10 pikë
5	Gjendja e jashtme	maksimumi 10 pikë

H.2.1.1 Dëmet

Do të përmbliidhen të gjitha dëmet në seksionet e tubacionit ende në veprim. Dëmet e jashtme nuk merren parasysh. Çdo dëm është vlerësuar me një pikë.

H.2.1.2 Shkalla specifike e dëmtimit të grupit

Për grupet e linjave të tubacioneve të përcaktuara në Strategji (shih Shtojcën D), llogaritet shkalla e dëmit specifik për grupin. Kjo vlerëson efektet e plakjes, cilësinë e prodhimit të materialeve të përdorura dhe cilësinë e instalimit. Shkalla specifike e dëmtimit të grupit shërben si një kriter prioritizimi ndërmjet grupeve të linjës. Për shembull, nëse në një grup linjash janë regjistruar më shumë dëme se sa në një tjetër grup linjash, supozohet se seksionet e tubacioneve të këtij grupi linjash do të vazhdojnë të shkaktojnë më shumë dëme në të ardhmen. Kjo rrethanë është marrë parasysh gjithashtu edhe në vlerësim.

Shkalla specifike e dëmtimit të grupit në këtë shembull llogaritet si shuma e dëmeve të grupit përkatës të linjave bazuar në gjatësinë e grupit të tyre. Gjithashtu, këtu mund të merren parasysh dëmet e linjave që janë nxjerrë jashtë përdorimit, ose që ndërkohë po rehabilitohen. Rezultati i llogaritjes (numri i dëmeve / km) jep pikët e rezultatit për seksionet e linjës së këtij grupi të linjave të tubacioneve.

Udhëzime:

- Nëse shkalla specifike e dëmtimit të grupit nuk mund të vlerësohet si pasojë e mungesës së inventarit dhe të dhënave të dëmeve, atëherë efektet e vjetërimit dhe cilësia e prodhimit mund të vlerësohen gjithashtu edhe me një vlerësim të thjeshtë pikësh të materialeve të linjave të tubacionit, duke u bazuar në përvojën operationale.

- Nëse ka të dhëna të shumta të dëmeve në dispozicion për grupet e linjave të tubacionit, atëherë shkalla specifike e dëmtimit të grupit mund të lidhet gjithashtu edhe me moshën përkatëse të seksionit të linjës. Proçedura është shpjeguar në shtojcën E.
- Nëse historiku i dëmeve merret në konsideratë brenda periudhës së vëzhgimit (tek ky shembull 5 vjet), në llogaritje duhet të përfshihen edhe gjatësitë e linjave të seksioneve të linjave të nxjerra jashtë përdorimit, ose që ndërkohë janë në proces rehabilitimi.

H.2.1.3 Densiteti i ngjarjeve të dëmeve

Nëse dëmtimi në një seksion të linjës ndodh në intervale të shkurtra, atëherë ky mund të jetë një tregues i përkeqësimit të gjendjes së linjës së tubacionit. Faktori vendimtar për vlerësimin me pikë është periudha kohore nga viti i vëzhgimit në të cilin kanë ndodhur të paktën dy dëmtime. Tabela H.2 tregon një shembull të vlerësimit të mundshëm.

Tabela H.2 - Shembull - Pikat për kriterin e densitetit të episodeve të dëmeve

Dy dëme në periudhën ...	Pikë
2 vjeçare	10
4 vjeçare	8
6 vjeçare	6
8 vjeçare	4
10 vjeçare	2

Udhëzime:

- Gjatë vlerësimit me pikë duhet të merren parasysh intervalet e inspektimit të rrjetit të tubacionit të gazit në përputhje me Kodet e Praktikave G 465-1 dhe G 466-1.
- Kriteri përpunon vlerësimin e pjesëve të tubacionit të prirur për dëmtime.

H.2.1.4 Rëndësia

Me kriterin "Rëndësi", operatori i rrjetit vlerëson nevojën hidraulike të një seksioni të linjës. Seksionet e linjës që furnizojnë për shembull, në mënyrë të veçantë, një konsumator final të rëndësishëm ose një rrjet të pavarur, kanë rëndësi më të madhe se sa pjesët/seksionet e linjës në një rrjet të lidhur, pasi dështimi i këtyre seksioneve të linjës nuk mund të kompensohet.

Në këtë rast, "Rëndësia" vlerësohet si e mesme dhe e lartë dhe vlerësohet me pikë në përputhje me rrethanat (shih Tabelën H.3).

Tabela H.3 - Shembull - Pikët për kriterin "Rëndësia"

Rëndësia	Pikët
E vogël	0
E mesme	5
E lartë	10

H.2.1.5 Gjendja/kushtet e jashtme

Në bazë të gjëndjes/kushteve të jashtme të zbuluara, operatori i rrjetit vlerëson gjendjen e veshjes së tubave të çelikut dhe cilësinë sipërfaqësore të tubave plastikë. Veshja ose gjendja e sipërfaqes, vlerësohen me mirë ose keq (shih: Tabela H.4). Operatori i rrjetit ka vendosur të vlerësojë me 5 pikë (ekuivalente me mesataren, mes së mirës dhe të keqes) seksionet e linjës për të cilat nuk ka informacion mbi gjendjen e tyre.

Tabela H.4 - Shembulli - Pikët për kriterin e gjëndjes së jashtme (veshja, cilësia sipërfaqësore)

Gjëndja e jashtme	Pikët
Mirë	0
S'ka informacione	5
Keq	10

H.2.2 Përcaktimi i sistemit individual të vlerësimit

Operatori i rrjetit ka zgjedhur një sistem pikësh, i cili përcakton një pikë kyçe për kriteret përkatëse. Pas kësaj pike kyçe, çdo segment i linjës së tubacionit vlerësohet për kriteret individuale. Zona e vlerësimit tashmë është caktuar me vendosjen e kriterëve sipas kriterëve individuale (shih H.2.1).

Për secilin kriter përcaktohet një vlerë krahasuese specifike e shoqërisë. Ky mund të jetë, për shembull, numri maksimal i pikëve të dhëna për kriterin përkatës, ose mund të dalin nga të dhënat e literaturës (për procedurën, shih Tabelën H.7). Duhet të theksohet se vlera e referencës nuk ndryshon në periudhën e vlerësimit të deklaruar (për shembull 5 vite) në mënyrë që të ruhet standardi i vlerësimit dhe në këtë mënyrë të mundësohet krahasueshmëria. Vlera e krahasimit shërben si një faktor normalizimi me të cilin ndahet numri i pikëve të secilës pjesë të linjës.

Më pas, kriteret vlerësohen midis njëri-tjetrit. Për shembull, kriteret që janë më të rëndësishme, krahasuar me kriteret e tjera, përfshihen më shumë në vlerësim. Rëndësia e secilit kriter mund të vlerësohet në mënyrë të thjeshtuar (shih Tabelën H.5) ose kriteret krahasohen me njëri-tjetrin në çifte (shih Tabelën H.6). Çdo kriter krahasohet me secilin kriter tjetër dhe përcaktohet nëse një kriter është më i rëndësishëm se një kriter tjetër (rezultat i lartë), ose më pak i rëndësishëm (rezultati i ulët). Kështu, në Tabelën H.6, Kriteri A në krahasim me Kriterin B është më i

rëndësishëm (Rreshti 2, Kolona 3) dhe Kriteri B në krahasim me Kriterin A më pak i rëndësishëm (Rreshti 3, Kolona 2). Faktori i rëndësisë të secilit kriter llogaritet nga shuma pikëve të secilit kriter pjesuar me numrin total të pikëve (p.sh. kriteri i faktorit të rëndësisë $A = 9/18$).

Tabela H.5 - Shembulli - Vlerësimi i faktorëve të rëndësisë

Kriteret	Faktori i rëndësisë
A	0,50
B	0,30
C	0,20

Tabela H.6 - Shembulli - Faktorët e rëndësisë të përcaktuar nga krahasimi në çift

	1	2	3	4	5	6
1	Kriteret	A	B	C	Shuma	Faktorët e rëndësisë
2	A	–	4	5	9	0,50
3	B	2	–	4	6	0,33
4	C	1	2	–	3	0,17
5					18	1,00

1. Shumë më pak e rëndësishme
2. Më pak e rëndësishme
3. Po aq e rëndësishme
4. Më e rëndësishme
5. Shumë më e rëndësishme

Udhëzim:

Kur krahasojmë kriteret në çifte, duhet të merret parasysh varësia midis njëri-tjetrit. Për shembull: nëse A është shumë më e rëndësishme për B (5 pikë), atëherë B është shumë më pak e rëndësishme për A (1 pikë). Për të siguruar këtë ka procedurë të ndryshme, si p.sh. B. Procedura e AHP (Proçesi i Hierarkisë Analitike).

Operatori i rrjetit ka përcaktuar faktorët e mëposhtëm të rëndësisë.

Tabela H.7 – Shembulli – Faktorët e rëndësisë

Nr.	Kriteri	Faktori i rëndësisë
1	dëmet	0,28
2	Shkalla specifike e dëmtimit të grupit	0,28
3	Densiteti i rezultateve të dëmeve	0,20
4	Kuptimi	0,12
5	Gjendja e jashtme	0,12

H.2.3 Krijimi i listës së prioriteteve

Pikat e kriterëve individuale shumëzohen me faktorin përkatës të rëndësisë dhe bëhet përmbledhja e të gjitha pikave të rëndësishme të kriterëve për seksion të linjës.

Seksionet e vlerësuara të linjës janë renditur në rend zbritës sipas shumës së pikëve, ku seksionet më të spikatura të linjës janë të listuara në fillim të tabelës.

Tabela H.8 - Shembulli bazë për përcaktimin e prioritetit

	Kriteri A			Kriteri B			Kriteri C				
Faktori i standardit		10			10			0,50			
Faktori i rëndësisë			0,5 ^a			0,33			0,17		
Seksioni /segmenti i linjës	Pikët	stan- darde	e vlerë- suar	Pikët	stan- darde	e vlerë- suar	Pikët	stan- darde	e vlerë- suar	Shuma e vlerave të rëndësisë	Prioriteti
1	2	0,20	0,100	1	0,10	0,033	0,10	0,20	0,066	0,199	4
2	5	0,50	0,250	5	0,50	0,165	0,30	0,60	0,198	0,613	1
3	10	1,00	0,500	2	0,20	0,066	0,01	0,02	0,007	0,573	3
4	1	0,10	0,050	1	0,10	0,033	0,15	0,30	0,099	0,182	5
5	3	0,30	0,150	4	0,40	0,132	0,50	1,00	0,330	0,612	2
Vlera e krahasimit	10			10			0,5				

Vlera maksimale Vlera e paracaktuar Vlera maksimale

^a Faktori i rëndësisë është vendosur në Tabelën H.6.

Operatori i rrjetit përdor procedurën e treguar për të vlerësuar të gjitha pjesët e linjës që kanë nevojë të rinovohen menjëherë.

Tabela H.9 tregon listën e prioriteteve që rezultojnë nga vlerësimi. Aty janë specifikuar inventari dhe të dhënat e statusit të secilës pjesë të linjës të rëndësishme për vlerësimin.

Udhëzim:

Të dhënat e inventarit dhe dëmeve korrespondojnë me shembullin e Shtojcës D.

H.3 Specifikimet për mirëmbajtjen afatshkurtër

Lista e prioriteteve shërben si bazë për aktivitetet afatshkurtra të mirëmbajtjes (shih Shtojcën I).

H.4 Efekti ndikues në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes

Normat e rehabilitimit të miratuara si standarde për grupet e pajisjeve operuese individuale dhe kushtet e tjera teknike janë respektuar në mënyrë të tillë, që të mos ketë pasoja në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes.

Operatori i rrjetit balancon/përshtat normën e dëmtimit total dhe normat e dëmtimit specifik të grupit me normat apo përqindjet e dëmeve (variabla të kontrollit) të parashikuara nga strategjia. Në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes duhet të merren parasysh edhe devijimet.

Tabela H.9 - Shembull i vlerësimit të rrjetit - Lista e përparësisë e renditur sipas rangut Lista e prioriteteve SA (renditur sipas rangut): numri i kërkesave; SFD: dendësia e sekuencës së dëmtimit; SR: norma e dëmtimit specifik të grupit														
Numri i linjës	Grupi i linjës	viti i ndërtimit	gjatësia	gjerësia nominale	numri i dëmtimeve	gjendja e jashtme	rëndësia	pikët e ponderuara të renditura sipas rangut (SA)	pikët e ponderuara sipas frekuencës së dëmtimit (SFD)	pikët sipas normës së dëmtimit specifik të grupit (SR)	pikët sipas rëndësisë	pikët sipas gjendjes së jashtme	pikët gjithsej	Rangu /renditja
2	Al	1936	50	100	2	nuk ka	e vogël	28	28	20	0	6	83	1
750	Al	1967	100	100	2	nuk ka	mesatare	28	17	20	6	6	77	2
551	Al	1957	10	125	2	nuk ka	e vogël	28	23	20	0	6	77	3
32	Al	1939	70	200	2	nuk ka	mesatare	28	11	20	6	6	71	4
563	Al	1958	80	200	2	nuk ka	mesatare	28	11	20	6	6	71	4
3	Al	1936	10	100	2	nuk ka	e vogël	28	17	20	0	6	71	6
115	Al	1946	5	125	2	nuk ka	e vogël	28	11	20	0	6	66	7
170	Al	1949	10	150	2	nuk ka	e vogël	28	11	20	0	6	66	7
344	Al	1952	10	65	2	nuk ka	e vogël	28	11	20	0	6	66	7
521	Al	1956	30	80	2	nuk ka	e vogël	28	11	20	0	6	66	7
106	Al	1946	80	150	1	nuk ka	mesatare	14	0	20	6	6	46	11
108	Al	1946	100	100	1	nuk ka	mesatare	14	0	20	6	6	46	11
137	Al	1948	100	150	1	nuk ka	mesatare	14	0	20	6	6	46	11
138	Al	1948	90	150	1	nuk ka	mesatare	14	0	20	6	6	46	11
143	Al	1948	90	100	1	nuk ka	mesatare	14	0	20	6	6	46	11
166	Al	1949	90	150	1	nuk ka	mesatare	14	0	20	6	6	46	11
167	Al	1949	120	150	1	nuk ka	mesatare	14	0	20	6	6	46	11
172	Al	1949	100	100	1	nuk ka	mesatare	14	0	20	6	6	46	11
175	Al	1949	70	100	1	nuk ka	mesatare	14	0	20	6	6	46	11
180	Al	1949	80	200	1	nuk ka	mesatare	14	0	20	6	6	46	11

Shtojca I (informative) - Shembulli i mirëmbajtjes afatshkurtër të rrjeteve shpërndarëse të gazit jo të mbrojtur nga korrozioni.

I.1 Bazat

Shembulli i paraqitur këtu i referohet rrjetit shembull nga Shtesa D dhe H.

Lista e prioriteteve vjen nga planifikimi afatmesëm i mirëmbajtjes (shih Shtojcën H).

Kjo solli kërkesën për rinovimin e rrjetit të tubacionit rreth 600 m për vitin e ardhshëm.

I.2 Përpilimi i listës së masave

Operatori i rrjetit vlerëson masat e ndërtimit të iniciuara nga jashtë në lidhje me mundësinë e rinovimit të pjesëve të tubacionit pa shumë shpenzime. Ai përpilon seksionet e prekura të linjës me seksionet e linjave prioritare nga vlerësimi i rrjetit në një listë masash (shih Tabelën I.1).

Tabela I.1 - Lista e masave duke marrë parasysh masat e ndërtimit të iniciuara nga jashtë (Koordinimi)

Lista e masave						
Nr. i linjës	Grupi i linjës	Viti i ndërtimit	Gjatësia	Gjerësia nominale	Renditja (vlerësimi i rrjetit)	Koordinimi
2	A1	1936	50,00	100,00	1	jo
750	A1	1967	100,00	100,00	2	jo
551	A1	1957	10,00	125,00	3	jo
32	A1	1939	70,00	200,00	4	jo
563	A1	1958	80,00	200,00	4	jo
3	A1	1936	10,00	100,00	6	jo
115	A1	1946	5,00	125,00	7	jo
170	A1	1949	10,00	150,00	7	jo
344	A1	1952	10,00	65,00	7	jo
521	A1	1956	30,00	80,00	7	jo
8	A1	1936	10,00	250,00	49	po
9	A1	1937	80,00	150,00	115	po
10	A1	1937	100,00	150,00	115	po
11	A1	1937	50,00	150,00	365	po

I.3 Specifikimet për planifikimin e zbatimit

Pas një shqyrtimi të plotë teknik dhe ekonomik, operatori i rrjetit vendos të zbatojë masat në një ndërtim/punë ndërtimore të hapur, me materialin e specifikuar nga strategjia.

I.4 Efekti ndikues në planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes

Vlerësimet e gjendjes të kryera gjatë masave të rehabilitimit i dorëzohen planifikimit afatmesëm të mirëmbajtjes. Për më tepër, raportohen masat e kryera.

Shtojca J (informative) - Shembulli i planifikimit afatmesëm të mirëmbajtjes së rrjeteve shpërndarëse të gazit me mbrojtje katodike nga korrozioni

J.1 Bazat

Shembulli i mëposhtëm paraqet sistemin e planifikimit afatmesëm të mirëmbajtjes dhe përpilimin e masave afatshkurtra të riparimit për linjat shpërndarëse të gazit me mbrojtje katodike nga korrozioni.

Sistemi i vlerësimit i paraqitur në shembull përdor zonat me mbrojtje të kufizuar elektrike (furnizime me energji elektrike) në përputhje me Kodin e Praktikës G 412 (shih Figurën J.1). Struktura e një vlerësimi të gjendjes së bazuar në matje kërkon të dhënat e mëposhtme të inventarit dhe të gjendjes sipas G 402:

- Potenciali on dhe off dhe konsumi i rrymës mbrojtëse sipas Kodit të Praktikës GW 10.
- Gjatësia dhe sipërfaqja e linjave të tubacioneve

Së pari, vlerësimi i secilit furnizim të fuqisë bazohet në matjet e mësipërme. Furnizimet e fuqisë me vlera të dobëta janë kryesisht egzaminuar nga matja (shih Tabelën J.1). Për këtë qëllim, defektet e veshjes në pjesët individuale të tubave të njësive të furnizimit të fuqisë, lokalizohen në bazë të matjeve (sipas Rekomandimit nr. 10 të AfK-së referoju Bibliografisë), për shembull me lokalizimin intensiv të defektit (IFO).

Proçesi i mirëmbajtjes për linjat shpërndarëse të gazit me mbrojtje katodike nga korrozioni shpjegohet në Kodin e Praktikës G 402, Shtojca E.

J.2 Sistemi i vlerësimit

J.2.1 Përcaktimi i kriterëve të vlerësimit

Në këtë shembull, operatori i rrjetit përdor kriterin e potencialit mbrojtës dhe densitetin mesatar të rrymës mbrojtëse, si kriterë të vlerësimit. Kriteri i potencialit mbrojtës paraqitet sipas tabelës së GW 10 në bazë të tipit aktual të tokës/dheut. Densiteti mesatar i rrymës mbrojtëse llogaritet nga konsumi i rrymës mbrojtëse dhe nga sipërfaqja e tubacionit të linjës së një pjesë të rrjetit.

J.2.2 Përcaktimi i sistemit specifik të vlerësimit

Operatori i rrjetit, për dy kriteret e vlerësimit, i jep pikë dhe i transferon ato në një sistem vlerësimi. Më poshtë është përshkruar një shembull i kësaj, bashkë me shpjegimin e vlerësimit.

Në shembullin e mëposhtëm (shihni Figurën 1) rezultatet për PSU I dhe II janë "4" ose "3", dhe për PSU III dhe IV rezultatet janë "2" (shihni Tabelën J.). 1). Pjesët e rrjetit I dhe II do të shqyrtohen sipas klasifikimit të prioriteteve.

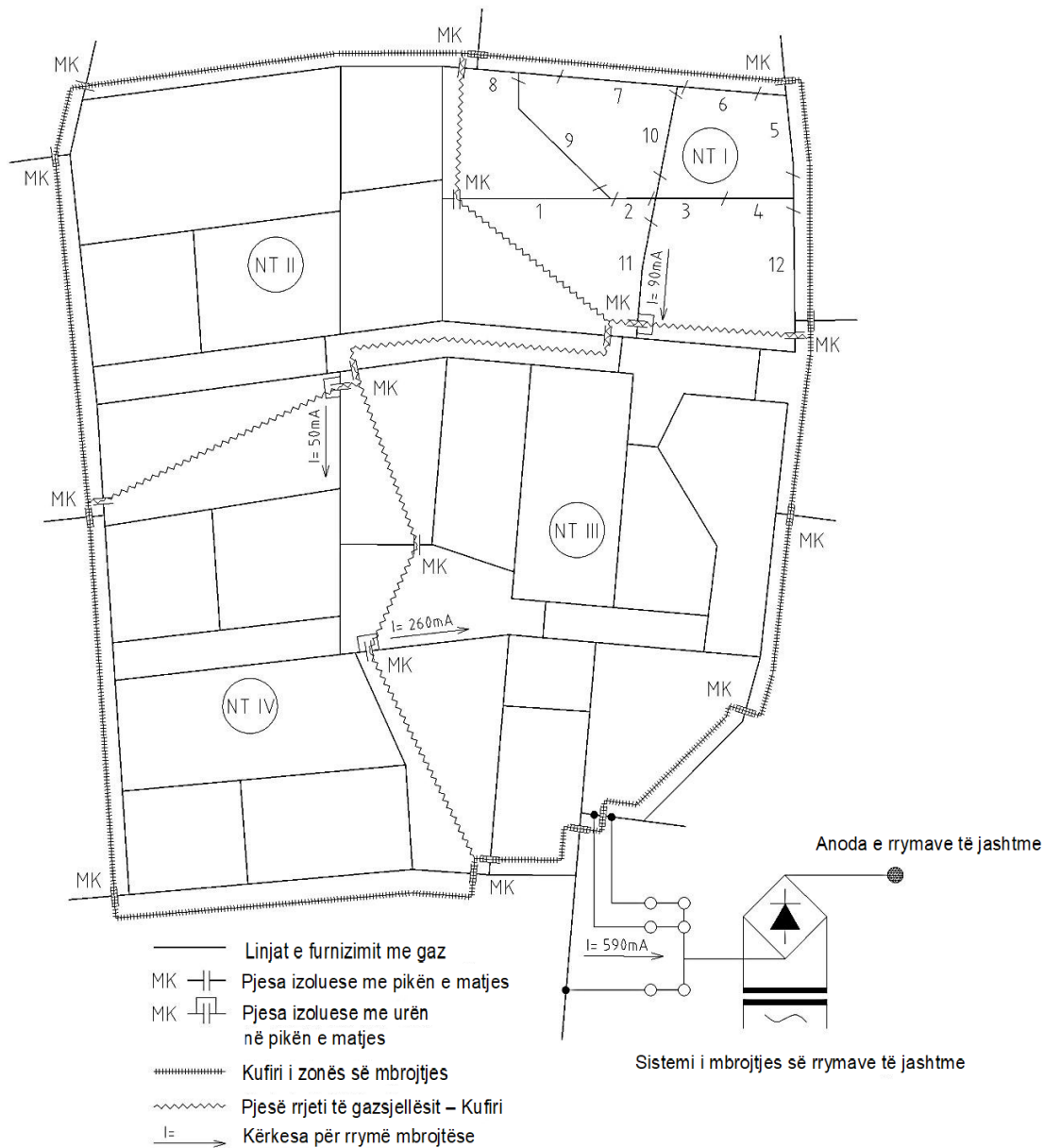


Figura J.1 - Përfaqësimi skematik i një zone të mbrojtur në rrjetin e shpërndarjes së gazit

Në pjesët e linjave të gazit III dhe IV të vlerësuar me "2" (shih rreshtat 3 dhe 4 të tabelës J.1), kriteri potencial i mbrojtjes është plotësuar sipas Kodit të Praktikës së GW 10. Nuk ka ndikime të papranueshme nga objekte të tjera. Këtu nuk është i nevojshëm ndonjë riparim afatmesëm.

Në pjesët e linjave të gazit I dhe II të vlerësuar me "3" dhe "4", bëhet vendndodhja / lokalizimi intensiv i defektit (IFO) (sipas Rekomandimit nr. 10 të AfK shiko në Bibliografi). Në bazë të matjeve të IFO, u bë një vlerësim i seksioneve të linjave individuale.

J.2.3 Krijimi i listës së prioriteteve

Bazuar në matjet e IFO-së (lokalizimit intensiv të defektit), operatori i rrjetit i ndan seksionet e linjës sipas lidhjes me nevojën për veprim. Për seksionet e linjës që nuk kanë defekte, ose defektet nuk janë kritike, nuk ka nevojë për veprim. Seksionet e linjës me defekte kritike kërkojnë riparimin e mbrojtjes së korrozionit ose rinovimit. Fillimisht, asnjë matje IFO nuk mund të kryhet në seksione individuale të linjës, për shembull në kryqëzimet e tramvajit, kështu që fillimisht nuk bëhet asnjë deklaratë për nevojën për veprim.

Nevoja për veprim (po, jo, asnjë deklaratë aktualisht e mundshme) e seksioneve të linjave individuale bazohet në rezultatet dhe vlerësimin e matjes IFO.

Vlerësimi i matjeve të IFO (shihni Fig. J. 2) në seksionet e linjës tregon se në pjesën e rrjetit të gazsjellësit I (shihni rreshtin 1 të Tabelës J.1) ka një kontakt të drejtpërdrejtë ndërmjet materialit bazë të çelikut dhe materialit të tokës/dheut në 2 pika, për shembull pas efektit të jashtëm. Përveç kësaj, sinjali i matjes në një seksion tubi me gjatësi rreth 60 m tregon dëme të vazhdueshme në mbështjelljen e tubit.

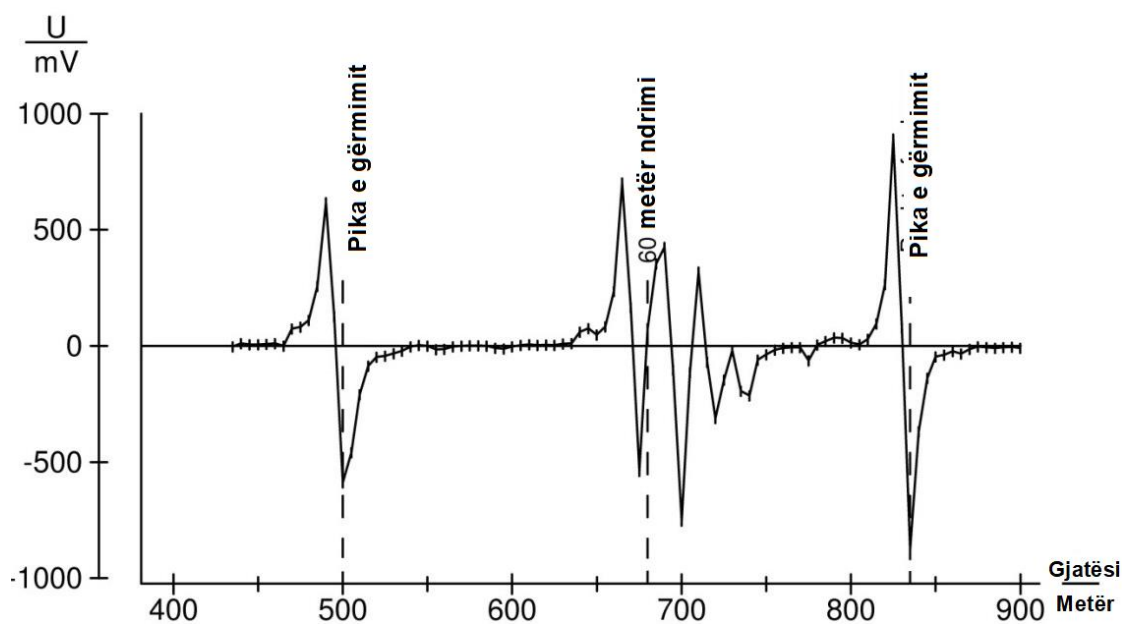


Figura J.2 - Diagrami i rezultimit të lokalizimit intensiv të defektit të veshjeve

E njëjta procedurë ndiqet edhe në pjesën e gazsjellësit II.

Operatori i rrjetit i përmbledh seksionet e linjës së vlerësuar në një listë prioritare dhe i rendit ato sipas rendit të nevojës së tyre për veprim (shih tabelën J.2).

J.3 Specifikimet për masat e mirëmbajtjes afatshkurtër

Operatori i rrjetit vendos të zbulojë dhe të riparojë dy defekte selektive të mbështjelljes dhe të zëvendësojë pjesën e linjës së gjatë prej 60 metrash, në sipërfaqe.

J.4 Efekti ndikues në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes

Operatori i rrjetit kontrollon nëse janë marrë parasysh masat e nevojshme në fuqshëveprimin e tyre në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes. Në strategjinë afatgjatë të mirëmbajtjes duhet të merren parasysh edhe devijimet.

Tabela J.1 Vlerësimi i gjendjes i bazuar në matje të pjesëve të rrjetit para riparimit të seksioneve të linjës														
linja e tubacionit		Eon [mV]	Eoff [mV]	IP [mA]	Ltg- gjatësia [m]	Sipërfaqja A [m2]	Komisionimi i linjës	Mbrojtja katodike nga kor- rozioni që prej...	Ka [0/0]	JP [pA/m2]	r [Q m2]	Kriteri I mbro- jtjes I përm- bushur? (i/n)	Masa	Nota e gjendjes (1 - 5)
SB027 NT I		-1460	-750	95,0	1007	258	1972-2007	1972	100	368	1928	jo	62	4
SB027 NT II		-1490	-720	50,0	1258	324	1970-2007	1972	100	154	4990	jo	42	3
SB027 NT III		-1450	-1080	240,0	4171	1007	1959-1999	1987	82	238	1552	po	24	2
SB027 NT IV		-1470	-1100	210,0	2754	1065	1964-2006	1983	96	197	1876	po	20	2
Të dhënat e matjes					Të dhënat e GIS					Vlerat e llogaritu- ra		Vlerësimi i gjendjes		

Shpjegimi i Tabelave J.1 dhe K.2

Linja	Seksion i rrjetit i mbrojtur katodikisht nga korrozioni
E_{on}	Potenciali i ndezjes, "On", (potenciali i tubit dhe tokës, i matur, kur rrjedh rryma mbrojtëse katodike).
E_{off}	Potenciali i fikjes/shuajtjes, "Off", (Potenciali i tubit / i tokës, i cili matet menjëherë pas ndërprerjes së rrymës mbrojtëse katodike).
I_p	Konsumi i rrymës mbrojtëse
Gjatësia-Ltg.	Gjatësia e linjës së mbrojtur nga korrozioni katodik
Sipërfaqja A	Sipërfaqja e tubacioneve në varësi të dimensionit dhe gjatësisë së linjave të mbrojtura katodikisht nga korrozioni
Komisionimi i linjës	Vitet e komisionimit të pjesës më të vjetër dhe më të re të linjës së tubacionit
MKK që prej	Viti i komisionimit të mbrojtjes katodike nga korrozioni në seksionin përkatës të rrjetit
K_a	Përqindja e shtresës së tubave plastike në seksionin përkatës të rrjetit
$J_p = I_p/A$	densiteti mesatar i rrymës mbrojtëse (Vlera e llogaritur nga pjestimi i konsumit të rrymës mbrojtëse me sipërfaqen e seksionit të rrjetit të mbrojtur, të përcaktuar nga cilësia e mbështjellëses së tubit)
$r_{co} = (E_{on} - E_{off}) \times A / I_p$	rezistenca specifike e mbështjelljes (vlera e llogaritur nga raporti i diferencës midis potencialit ndezës/on dhe shuajtës/off ndaj rrymës mbrojtëse dhe shumëzimit me sipërfaqen e seksionit të rrjetit të mbrojtur, zakonisht shprehur në $\text{ohm} \times \text{m}^2$)

Arritja e kriterit të potencialit mbrojtës

	Kriteri i potencialit mbrojtës për MKK të materialeve të hekurit të papërziera dhe pak të përziera (aliazheve të dobta), p.sh. P.sh. -850 mV"
	„po“ $\Rightarrow$ 0 Pikë
	„jo“ $\Rightarrow$ 25 Pikë
Numri i identifikimit:	Numri i pikëve të densitetit mesatar të rrymës mbrojtëse në $\mu\text{A} / \text{m}^2$ merret duke u shumëzuar vlerën me 0.1. Rezultati shfaqet si një numër i plotë pa njësi. Numri i identifikimit rezulton nga shuma e pikëve të

variablave ndikuese "kriteri i mbrojtjes", dhe densiteti mesatar i rrymës mbrojtëse e Jp.

Shembull për llogaritjen e numrit identifikues, J_p është $14 \mu A/m^2 \Rightarrow 1$ Pikë; kriteri i mbrojtjes
jo = 25 pikë; numri identifikues = 26 $\Rightarrow$ Shkalla 3

Vlerësimi i gjendjes të tubacionit: Shkalla e gjendjes 1-5, në varësi të numrit identifikues

Shkalla 1 $\Rightarrow$ numri identifikues 1–7

Shkalla 2 $\Rightarrow$ numri identifikues 8–24

Shkalla 3 $\Rightarrow$ numri identifikues 25–60

Shkalla 4 $\Rightarrow$ numri identifikues 61–100

Shkalla 5 $\Rightarrow$ numri identifikues > 100

Tabela J.2 - Shembulli i vlerësimit të rrjetit - Lista e prioriteteve të renditura sipas shkallës

Lista e prioriteteve							
Numri i linjës	Viti i ndërtimit	gjatësia	Gjerësia nominale	Numri i dëmeve	Nevoja për veprim	Masa e ndërmarrë	Radha
5	1975	100	100	0	po	Riparimi	1
6	1972	60	100	0	po	rinovimi	1
8	1975	100	100	0	po	Riparimi	1
2	1980	40	100	0	aktualisht nuk ka asnjë deklaratë të mundshme	Për momentin asnjë	2
1	2007	71	100	0	jo	asnjë	3
3	1980	68	100	0	jo	asnjë	3
4	1980	100	100	0	jo	asnjë	3
7	1972	100	100	0	jo	asnjë	3
9	1975	125	80	0	jo	asnjë	3
10	1980	43	100	0	jo	asnjë	3
11	1980	90	80	0	jo	asnjë	3
12	1980	110	80	0	jo	asnjë	3

Shtojca K (informative) - Shembull i mirëmbajtjes afatshkurtër të rrjeteve shpërndarëse të gazit me mbrojtje katodike nga korrozioni

K.1 Bazat

Masat afatshkurtra të mirëmbajtjes përcaktohen nga planifikimi afatmesëm i mirëmbajtjes.

K.2 Përpilimi i listës së masave të ndërmarra

Masat dalin nga lista e prioriteteve. Operatori i rrjetit kontrollon nëse mund t'i përziejë/ndërthurë këto masa me masat e degëve të tjera (shih tabelën K.1).

Tabela K.1 - Lista e masave të ndërmarra

Lista e masave të ndërmarra					
Numri i linjës	Viti i ndërtimit	Gjatësia	Gjerësia nominale	Masat e marra	Koordinimi
5	1975	100	100	Riparim	jo
6	1972	60	100	Rinovim	jo
8	1975	100	100	Riparim	jo

K.3 Specifikimet për planifikimin e zbatimit

Operatori i rrjetit riparon defekte selektive të mbështjelljes dhe rinovon seksionin e linjës me gjatësi 60 metra, në ndërtimin e hapur.

K.4 Efekti ndikues në planifikimin afatmesëm të mirëmbajtjes

Pas përfundimit të punës, përgatitet raporti përfundimtar i planifikimit afatmesëm të mirëmbajtjes.

Matjet e kontrollit pas kryerjes së masave të lartpërmendura tregojnë një kërkesë aktuale mbrojtjeje të reduktuar (shih tabelën K.2). Kriteri potencial i mbrojtjes sipas kodit të praktikave GW 10 konsiderohet i plotësuar. Prandaj ndryshon edhe vlerësimi në pjesët e rrjetit të gazsjellësit I dhe II.

Tabela K.2 – Vlerësimi i gjendjes i bazuar në matje i pjesëve të rrjetit pas riparimit të seksioneve të linjës

Linja e tubacionit	Eon [mV] Potencialo On	Eoff [mV] Potenciali Off	Ip [mA]	Ltg- Gjatësia [m]	Sipërfaqja A [m ²]	Komisionimi i linjës së tubacionit	Mbrojtja katodike nga korrozioni	Ka [O/o]	Jp [μA/m ²]	rco [Ωm ²]	Kriteri i potencialit mbrojtës i përmbushur (po/jo)	Masa	Shkalla e gjendjes (1 - 5)
SB027 NT I	-1480	-990	3,0	1007	258	1972-2007	1972	100	12	42140	po	1	1
SB027 NT II	-1510	-960	2,0	1258	324	1970-2007	1972	100	6	89100	po	1	1
SB027 NT III	-1470	-1080	245,0	4171	1007	1959-1999	1987	82	243	1603	po	24	2
SB027 NT IV	-1490	-1100	220,0	2754	1065	1964-2006	1983	96	207	1888	po	21	2

Të dhënat e matjeve	Të dhënat e GIS	Vlerat e llogaritura	Vlerësimi i gjendjes
---------------------	-----------------	----------------------	----------------------

8. Bibliografia

DVGW G 402 (A), Statistikat e rrjetit dhe dëmit - Mbledhja dhe vlerësimi i të dhënave për zhvillimin e strategjive të mirëmbajtjes për rrjetet e shpërndarjes së gazit
DVGW G 412 (A), Mbrojtja katodike e korrozionit (MKK) e rrjeteve të shpërndarjes së gazit të propozur dhe e linjave të shpërndarjes së gazit
DVGW G 465-1 (A), Inspektimi i rrjeteve të tubacioneve të gazit me një presion operimi deri në 4 bar
DVGW W 403 (A), Mbështetja/ndihma e vendimit për rehabilitimin e sistemeve të shpërndarjes së ujit
DVGW GW 10 (A), Mbrojtja katodike ndaj korrozionit e rezervuarëve të propozur dhe e linjave të tubacioneve prej çeliku - komisionimi dhe monitorimi
Rekomandimi AfK nr. 10, Metoda për të treguar efektivitetin e mbrojtjes katodike nga korrozioni tek linjat e tubacioneve të gruposura.



Rregullat Teknike për Industrinë e Gazit

Kodi i praktikave G 412, Tetor 2010



Autorizuar nga DVGW

Mbrojtja katodike nga korrozioni (MKK) e rrjeteve dhe linjave të shpërndarjes së gazit nën tokë

**Përshtatur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE)
Drejtoria e Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve
www.infrastruktura.gov.al**

TIRANË 2019

Të drejtat e autorit për të gjitha studimet, raportet, rregullat teknike të DVGW të përkthyer, si dhe dokumentet përkatëse të vëna në dispozicion nga DVGW, do të jenë e drejtë e DVGW, por Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE) dhe/ose një institucion teknik publik i autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur, kanë të drejtë të disponojnë lirisht këtë material për të gjitha qëllimet në lidhje me projektin, dhe në veçanti për të transferuar dhe përshtatur në kuadrin ligjor dhe teknik shqiptar këtë rregull teknik të DVGW të përkthyer dhe të përshtatur, si dhe ta shpërndajnë dhe ta ndryshojnë atë lirisht.

Kopjimi ose shumëfishimi pjesërisht apo tërësisht në çfarëdo formë i rregullit mund të bëhet vetëm në marrëveshje me MIE, dhe/ose me një institucion teknik publik të autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur.

Parathënie

Rregullat Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit janë përgatitur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë, (MIE) në zbatim të kërkesave të ligjit nr. 102/2015, datë 23.09.2015, "Për sektorin e gazit natyror", si përshtatje e Rregullave Teknike për Industrinë e Gazit të Shoqatës Shkencore e Teknike Gjermane për Gazin e Ujin (DVGW). Përshtatja e këtyre Rregullave Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit është realizuar nga Grupi i Ekspertëve të MIE, për Rregullat Teknike të Gazit, pranë Drejtorisë së Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve, në bashkëpunim me DVGW në kuadër të projektit "Përkthimi dhe përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të gazit" i cili është financuar nga një fond dhënë nga Qeveria Zviceriane në kuadër të Marrëveshjes për ngritjen e kapaciteteve në sektorin e gazit ratifikuar me ligjin nr. 58/2015, datë 28.5.2015, "Për ratifikimin e marrëveshjes ndërmjet Këshillit të Ministrave të Republikës së Shqipërisë dhe Qeverisë së Konfederatës Zvicerane për Grantin e Asistencës Financiare për projektin "Ngritja e kapaciteteve për zhvillimet në përmasa të mëdha të infrastrukturës së gazit në Shqipëri, II".

Përgatitja e këtyre Rregullave Teknike është përballur me sfidën e përshtatjes së referencave të dokumentacionit origjinal në legjislacionin Gjerman në fuqi me legjislacionin përkatës në Shqipëri. Në rrethanat kur legjislacioni përkatës në Shqipëri ende nuk është plotësuar, përmendja e parimeve bazë ka zëvendësuar pamundësinë e referencave specifike në legjislacionin shqiptar.

Rregulli teknik për industrinë e gazit, kodi i praktikave G 412, Tetor 2010, " Mbrojtja katodike nga korrozioni (MKK) e rrjeteve dhe linjave të shpërndarjes së gazit nën tokë ", është bazuar në dokumentin origjinal të kuadrit rregullator të rregullave teknike të DVGW, G 412 " Kathodischer Korrosionsschutz (KKS) von erdverlegten Gasverteilungsnetzen und Gasverteilungsleitungen", botimi i Tetor 2010.

Përshtatja dhe përpunimi i tij është kryer nga Grupi i Ekspertëve të MIE për Rregullat Teknike të Gazit, në bashkëpunim me ekspertë të DVGW:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| - Dr. Ing. Jochen Adam | - ekspert i DVGW |
| - Z. Afërdita Mali | - përkthyes e autorizuar e DVGW |
| - Ing. Besnik Bozgo | - specialist i DVGW |
| - Ing. Arben Tare | - specialist i Albgaz sh.a. |
| - Ing. Artur Llakaj | - specialist i Albgaz sh.a. |

Procedura e aplikuar në këtë projekt është si më poshtë:

- Përmbajtja teknike e këtij dokumenti nuk është ndryshuar në raport me dokumentin bazë (burimor).
- Ndryshime që nuk ndryshojnë përmbajtjen teknike, por që janë të qënësishme për zbatimin e këtij dokumenti.
- Rregullat teknike të DVGW në tekstin e kësaj rregulloreje teknike kanë të bëjnë vetëm me gërmën "G" (gaz) ose "GW" (gaz dhe ujë) si dhe numrin përkatës.
- Standardet ISO dhe EN janë standardet ndërkombëtare dhe europiane të adoptuara si standarde shqiptare nga Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit në Shqipëri. (DPS)

- Në dokument janë vënë shënime në fund të faqes, për spjegimet e nevojshme lidhur me aktet nënligjore burimore apo ndryshime të paraqitjes së tyre në raport me tekstin bazë (burimor), sipas miratimit të bërë nga organet përkatëse që ngarkon legjislacioni në fuqi. Në procedurën e harmonizimit të këtij dokumenti, ligjet e cituara në tekstin bazë (burimor) janë zëvendësuar me ligjet respektive shqiptare.(kur ato egzistojnë)
- Me qëllim të harmonizimit me të rehat më të fundit të industrisë e teknikës ky Rregull Teknik do të përditësohet rregullisht bazuar në ndryshimet dhe plotësimet aktuale të kryera në standardet europiane dhe shqiptare.
- Në përgatitjen e këtij rregulli teknik është marrë autorizimi nga DVGW-ja dhe ai është miratuar në takimin e Këshillit koordinues të projektit "Përkthimi dhe Përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të Gazit" datë 4 Tetor 2019.

Koordinatore e Projektit nga DVGW

Koordinator i Projektit nga MIE

Dipl. GDFS Znj. Hiltrud Schuelken

Prof. As. Dr. Stavri Dhima

Tiranë, datë: 04.10.2019

Përmbajtja

1		
Parathënie		3
Përmbajtja		5
Hyrje	7	
1	Fusha e përdorimit	7
2	Referencat normative	8
3	Termet, simbolet, njësitë dhe shkurtesat	8
3.1	Të përgjithshme	8
3.2	Rrjeti i shpërndarjes së gazit	8
3.3	Sistemi shpërndarjes së gazit	9
3.4	Metale përcjellëse	9
3.5	Efektet elektrokimike	9
4	Kushtet për aplikimin e MKK	9
5	Planifikimi i sistemit të mbrojtjes nga korrozioni	9
5.1	Të përgjithshme	9
5.2	Bazat e planifikimit	9
5.3	Projektimi konstruktiv dhe kushtet paraprake	10
5.3.1	Të përgjithshme	10
5.3.2	Planifikimi i zonave mbrojtëse	11
5.3.2.1	Zonat mbrojtëse	11
5.3.2.2	Struktura e rrjetit të tubacionit	11
5.3.2.3	Madhësia e zonave të mbrojtura	11
5.3.2.4	Zonat e mbrojtura me linja furnizimi çeliku dhe plastike	12
5.3.3	Planifikimi i pikave të matjes	12
5.3.4	Masa të tjera	12
5.3.5	Ndikimi	12
5.4	Planifikimi i sistemeve të mbrojtjes katodike nga korrozioni	13
5.4.1	Përcaktimi i nevojave të rrymës mbrojtëse	13
5.4.2	Lidhja me një sistem mbrojtës ekzistues	13
5.4.3	Implantet/Sistemet mbrojtëse me rrymë të jashtme	13
5.4.4	Sistemet anodike galvanike	13
5.4.5	Implantet e devijimit të rrymës endacake	14
5.5	Kabllo elektrik	14
5.6	Planifikimi i monitorimit nga distanca	14
5.7	Mbrojtja katodike nga korrozioni për zëvendësimet e pjesshme	14
5.7.1	Zëvendësimi me tubacione çeliku	14
5.7.2	Zëvendësimi me tubacione plastike	14
5.8	Procedurat e miratimit/aprovimit	14
5.9	Rezultatet e planifikimit dhe dokumentet e planifikimit.	14

6	Instalimi i MKK	15
6.1	Të përgjithshme	15
6.2	Masat e ndërmarra për objektin e mbrojtur	15
6.3	Instalimi i pajisjeve të MKK-së	15
6.4	Matjet për instalimin e pajisjeve të MKK-së	15
7	Sigurimi i cilësisë	15
8	Komisionimi	15
9	Rimatja	16
9.1	Të përgjithshme	16
9.2	Matjet e ndikimit dhe masat	16
10	Monitorimi i mbrojtjes katodike nga korrozioni	16
10.1	Lokalizimi i kontakteve të huaja	16
10.2	Monitorimi në distancë	16
11	Dokumentacionet e MKK-së	17
11.1	Dokumentacioni i planifikimit	17
11.2	Dokumentacioni i gjendjes faktike	17
11.3	Dokumentacioni i të dhënave operative	17
12	Mirëmbajtja e bazuar tek gjendja dhe vlerësimi i kushteve të rrjeteve të shpërndarjes së gazit duke përdorur vlerat e matjes së MKK.	17
	Shtojca A (informative) - Proçedura për lokalizimin e kontakteve të jashtme	18
	Shtojca B (informative) – Fizibiliteti/Efiçenca ekonomike	18
	Shtojca C (informative) - Shembull i një vlerësimi të gjendjes të bazuar në matje	19
13	Bibliografia	21

Hyrje

Ky kodi i praktikave është përgatitur nga grupi i projektit "G 412" në Komitetin Teknik "Korrozioni i Jashtëm" pranë DVGW.

Përdorimi i mbrojtjes katodike nga korrozioni (MKK) në rrjetet prej tubacionesh çeliku të shpërndarjes së gazit, korrespondon me stadin më të fundit të zhvillimit të teknikës. Kjo vlen si për rrjetet shpërndarëse të sapo instaluara (të reja), ashtu edhe për përmirësimin e MKK të rrjeteve ekzistuese me teknologji të re. Në bazë të metodave të matjes, të cilat janë zhvilluar më tej, si dhe të teknikave të përmirësuara të pajisjeve, MKK-ja (Mbrojtja Katodike nga Korrozioni) në ditët e sotme kryen edhe detyra të tjera përveç mbrojtjes klasike të korrozionit, siç është mbështetja e mirëmbajtjes të bazuar në gjendjen e tubacioneve.

Përdorimi i mbrojtjes katodike nga korrozioni (MKK) e përmirëson ndjeshëm mbrojtjen nga korrozioni të tubacioneve e kësisoj edhe sigurinë operacionale. Nëse është plotësuar kriteri i potencialit mbrojtës sipas specifikimeve të standardit SSH EN 12954, atëherë është arritur një mbrojtje e plotë kundër korrozionit, për tubacionet e çelikut të paleguar dhe pak të leguar (low-alloyed), sepse shkalla e rrezikut të mbetur të korrozionit është teknikisht e papërfillshme. Nëse ekzistojnë kërkesa të larta sigurie, si për shembull në rastet e linjave të gazit me presion të lartë, MKK kërkon rregulla të përshtatshme.

Efektiviteti i kostos së MKK është demonstruar si në ndërtimin e një tubacioni të ri të gazit dhe në përmirësimin e MKK me teknologji të re, për një sistem ekzistues tubacionesh. [Udhëzuesi i mbrojtjes katodike nga korrozioni, mbrojtja nga korrozioni e tubacioneve të groposura/nën tokë].

Ky Kod Praktikash ju drejtohet si planifikuesve, projektuesve ashtu edhe operatorëve të rrjeteve të shpërndarjes së gazit.

1 Fusha e përdorimit

Ky rregull teknik është i zbatueshëm për projektimin dhe instalimin e mbrojtjes katodike nga korrozioni (MKK), për ndërtimin e rrjeteve të shpërndarjes së gazit nën tokë me tubacione prej çeliku, me një presion operimi deri në 5 bar dhe për përmirësimin e MKK me teknologji të re, në rrjetet ekzistuese të shpërndarjes së gazit prej tubacionesh çeliku.

Rrjetet e shpërndarjes së gazit përfshijnë të gjitha linjat e furnizimit dhe të shërbimeve deri në pajisjet kryesore mbyllëse. (valvolat/dispozitivët)

Në përputhje me Kodin e Praktikës G 462, (aprovuar me VKM nr.612 datë 27.10.2017) dhe (DIN 30675-1 shiko në Bibliografi), ndikimi elektrokimik kërkon masa mbrojtëse elektrokimike, përveç mbrojtjes nga korrozioni me anë të mbështjelljes. Masat mbrojtëse efektive në kuptimin e kësaj kërkesë janë: mbrojtja aktive nga rrymat endacake dhe mbrojtja katodike nga korrozioni.

Për ndërtimin e linjave të tubacioneve të gazit prej tubash çeliku, me një presion operimi deri në 4 bar aplikohet Kodi i Praktikës G 462-1.

Për planifikimin dhe instalimin e sistemeve të mbrojtjes katodike të korrozionit, në përgjithësi aplikohet Kodi i Praktikës GW 12. (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015)

Marrja në përdorim (komisionimi) dhe monitorimi i MKK-së përfshihet në Kodin e praktikës GW 10.

Kodet e Praktikave GW 10 dhe GW 12, formojnë bazën për planifikimin, ngritjen, komisionimin dhe monitorimin e MKK-së. Ky kod praktikash përfshin veçoritë e rrjeteve të shpërndarjes së gazit dhe konkretizon, ose plotëson, Kodet e Praktikave të përmendura më sipër për këtë rast të veçantë.

Dëmtimet e mundshme nga korrozioni tek tubacionet plastike nuk mund të parandalohen nga mbrojtja katodike e korrozionit.

2 Referencat normative

Dokumentet e cituara më poshtë janë të domosdoshme për përdorimin e këtij Kodi. Për referencat me datë, vlen dhe zbatohet vetëm botimi i cituar ndërsa për referencat pa datë, vlen dhe zbatohet botimi më i fundit i dokumentit referues.

GW 12 (A), Mbrojtja katodike nga korrozioni (MKK) e depozitave të magazinimit të vendosura nën tokë dhe e tubacioneve prej çeliku – Projektimi dhe instalimi (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015)

GW 16 (A), Mbrojtja katodike nga korrozioni (MKK) e depozitave të magazinimit të vendosura nën tokë dhe e tubacioneve prej çeliku – Monitorimi në distancë (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015)

G 459-2 (A), Kontrolli i presionit të gazit me presione hyrëse deri në 5 bar në linjat lidhëse (aprovuar me VKM nr.663 datë 10.10.2019)

G 462 (A), Linjat e tubacioneve të gazit me tuba çeliku për një presion operimi deri në 16 bar – Instalimi (aprovuar me VKM nr.612 date 27.10.2017)

SSH EN 12954, Mbrojtja katodike e strukturave të groposura ose strukturat e zhytura metalike - Parimet e përgjithshme dhe zbatimi për linjat e tubacioneve,

SSH EN 13509, Teknikat e matjes të mbrojtjes katodike

SSH EN 50162, Mbrojtja ndaj korrozionit prej rrymës endacake të shkaktuar nga sistemet e rrymës së vazhduar

3 Termat, simbolet, njësitë dhe shkurtesat

3.1 Të përgjithshme

Do të përdoren termat dhe simbolet sipas specifikimeve përkatëse të standardeve SSH EN 12954 dhe SSH EN 13509.

Për më tepër, janë përcaktuar termat e mëposhtëm:

3.2 Rrjeti i shpërndarjes së gazit

Janë linjat e tubacioneve të shpërndarjes së gazit në qytete dhe zona të banuara, nga sistemi i sipërm, upstream, (me presion të lartë) i tubacioneve të transmetimit deri në pikën e transferimit, të instalimeve të konsumatorit/klientit (pajisja kryesore mbyllëse)

3.3 Sistemi shpërndarjes së gazit

Bashkimi ose ndërlidhja e shumë rrjeteve të shpërndarjes së gazit të ndërlidhura me njera tjetrën.

3.4 Metale përcjellëse

Aftësia e një komponenti metalik për të mbartur/transmetuar rrymën elektrike si një rrymë elektronesh

3.5 Efektet elektrokimike

Formimi i elementëve nga bashkëveprimi i katodave të jashtme dhe rrymat endacake, të shkaktuara nga trenat e rrymave të vazhduara. Treguesit e efekteve elektrokimike janë për shembull, potencialet tubacion / tokë/ dhë (kundrejt CuSO_4) më pozitive se -0,4 V.

4 Kushtet për aplikimin e MKK

Për të instaluar mbrojtjen katodike të korrozionit duhet të plotësohen kërkesat e përcaktuara në Kodin e Praktikës GW 12, (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015), të cilat mund të aplikohen edhe më vonë në sistemet egzistuese.

5 Planifikimi i sistemit të mbrojtjes nga korrozioni

5.1 Të përgjithshme

Qëllimi i planifikimit të sistemit të mbrojtjes nga korrozioni është përcaktimi i një zgjidhjeje të optimizuar tekniko-ekonomike dhe, në lidhje me instalimin e saj dhe me çështjet ndikuese.

Detyrat përfshijnë planifikimin e projektimit strukturor të sistemit të mbrojtjes nga korrozioni dhe planifikimin e impianteve për furnizimin me fuqinë mbrojtëse të kërkuar si dhe hetimin dhe shqyrtimin e ndikimeve të mundshme.

Ndikimet mund të rrjedhin nga sistemi i MKK (Mbrotja Katodike nga Korrozioni) si dhe të ndikojnë në objektin e mbrojtur.

Nëse në ndërtimin e një objekti të ri është parashikuar edhe instalimi i një MKK, atëherë sistemi i mbrojtjes nga korrozioni duhet të merret parasysh në planifikimin paraprak.

5.2 Bazat e planifikimit

Të dhënat e sakta për rrjetin e shpërndarjes së gazit që do të mbrohet janë thelbësore për një planifikim profesional. Të dhënat e tjera në lidhje me përzgjedhjen e vendndodhjes së sistemeve të mbrojtjes dhe që duhet të merren parasysh, janë të shënuara në specifikimet e standardit SSH EN 12954 dhe në Kodin e Praktikës GW 12. Të dhënat e detajuara mbi objektet e jashtme në përgjithësi duhet të merren përmes procedurës së informimit të planifikuar. Përveç këtyre, janë të dobishme edhe dokumentet e mëposhtme:

- Listat e shkëputjeve/ndarjeve elektrike ekzistuese në linjat e lidhjeve të shtëpive

SHËNIM: Monitorimi i funksionalitetit të ndarjeve elektrike në linjat e lidhjeve së shtëpive) të gazit kryhet në rrjetet e shpërndarjes së gazit të mbrojtura katodikisht pa shpenzime shtesë. Pa MKK, testet individuale janë të kërkuara.

- Masat e planifikuara të rehabilitimit të rrjetit të tubacionit (zëvendësimet, shtesat, riparimet)
- Planet për tubacionet e gazit që kufizohen me rrjetin e shpërndarjes së gazit, të mbrojtura katodikisht nga impiantet e mbrojtjes me rrymë të jashtme, dhe në rast nevojë nga masat mbrojtëse ndaj rrymave endacake.

5.3 Projektimi konstruktiv dhe kushtet paraprahe

5.3.1 Të përgjithshme

Për planifikimin e MKK-së për rrjetin e shpërndarjes së gazit duhet të merren parasysh kërkesat dhe procedurat e përshkruara në specifikimet e standardit SSH EN 12954 dhe në Kodin e Praktikës GW 12. Përveç kësaj, duhet të theksohen pikat e mëposhtme:

- Pjesët izoluese në linjat e furnizimit:

Pjesët izoluese janë të nevojshme për ndarjen elektrike dhe, nëse është e nevojshme, për ndarjen elektrike nga zonat e mbrojtura (shih 5.3.2). Mbështjellja e tubit e një pjesë izoluese të vendosur nën tokë duhet të kryhet me kujdes të veçantë, në të dyja anët, me një gjatësi prej rreth 1 m (zona e rimbështjellë e lidhjeve/bashkuesve, duke shmangur ndikimin e pikave me defekt para dhe prapa pjesës izoluese). Në zonat potencialisht shpërthyes, pjesët izoluese duhet të pajisen me njësitë e mbrojtjes nga shkëndijat (Spark gap); si dhe të respektohen specifikimet përkatëse sipas GW 24.

- Ndarjet elektrike në linjat e lidhjes së shtëpisë

Për instalimin e MKK, nevojiten pjesë izoluese në linjat e lidhjeve të shtëpive për ndarjen/izolimimin elektrik të instalimeve të tokëzuara me rezistencë të ulët.

Pjesa izoluese duhet të instalohet mundësisht brenda ndërtesave dhe të jetë e mbrojtur nga lidhje të rastësishme/aksidentale metalike, duke marrë masa të përshtatshme, si p.sh. mbështjellja e zonës së linjës ndërmjet depërimit në mur dhe pjesës izoluese me shirita ngjitës, mbrojtëse nga korrozioni ose tuba shtrëngus (shrinkable sleeves) sipas specifikimeve të standardit SSH EN 12068. Rekomandohet të bashkëngjitet një shënim rreth lidhjes së saktë të përçuesit të ekuivalencës / të barazimit së potencialeve. (referoju Bibliografisë sipas DIN VDE 0100-540)

SHENIM: Pavarësisht nga instalimi i MKK, është i nevojshëm instalimi i pjesëve izoluese në tubacionet prej metali të lidhjeve të shtëpive, për arsyt e mëposhtme:

Sipas specifikimeve të standardit përkatës evropian (referoju Bibliografisë DIN VDE 0100-410), linjat e tubacioneve metalike të sistemeve të furnizimit që futen në ndërtesa, për shembull për gaz dhe ujë, duhet të lidhen me njësitë e barazimit të potencialit mbrojtës dhe të kryhen në përputhje me specifikimet e standardit përkatës evropian (referoju Bibliografisë DIN VDE 0100-540). Kjo vlen edhe për instalimet elektrike të reja dhe ekzistuese.

Si rezultat, rrymat e defekteve mund të transferohen nga rrjetet e furnizimit me energji elektrike (alternative) në rrjetin e shpërndarjes së gazit dhe gjithashtu çon në rritjen e rreziqeve të korrozionit për shkak të efekteve elektrokimike si pasojë e formimit të elementeve.

Rreziqet për shkak të efekteve elektrokimike duhet të parandalohen sipas specifikimeve të standardit përkatës europian (referoju Bibliografisë DIN 30675-1). Për këtë arsye, Kodi i praktikave G 600 dhe G 459 kërkojnë instalimin e një pjesë izoluese në linjat e vazhdueshme metalike të lidhjes së shtëpive. (linjat e shërbimit)

Mbrojtja e mjaftueshme arrihet vetëm nëse të gjitha linjat e vazhdueshme metalike të lidhjes së shtëpisë, përfshirë ato të ndërtuara kohë më parë, janë të pajisura me një pjesë izoluese. Pjesët izoluese duhet të monitorohen sipas specifikimeve të standardit përkatës europian (referoju Bibliografisë DIN 30675-1), për shembull përmes MKK.

- Shmangia e kontakteve të huaja

Nëse nuk mund të plotësohen distancat minimale të kërkuara nga Kodi i Praktikave G 462, për impjantet nëntokësore, duhen të vendosen në zonat e kryqëzimeve dhe përafrimeve shtresa të ndërmjetme jo përcjellëse elektrike, me qëndrueshmëri të mjaftueshme mekanike termike për shmangjen e kontakteve metalike përcjellëse me objekte të huaja. Të përshtatshme për këtë janë pllaka, veshjet e pjesshme ose gjysëm veshje me material plastik të tilla si materiale që janë rezistente ndaj temperaturave të lartë, të përforcuara me fibra xhami, dhe rezistente ndaj hidrolizës. Në mënyrë që këto shtresa të ndërmjetme të mos humbasin gjatë gjurmimeve të mëvonshme, rekomandohet që ato të fiksohen në linjat e tubacioneve. Në këto zona, duhet t'i kushtohet një vëmendje e veçantë mbështjelljes së tubit me cilësi të lartë mekanike dhe pa defekte (shiko në Bibliografi DIN 30675-1).

5.3.2 Planifikimi i zonave mbrojtëse

5.3.2.1 Zonat mbrojtëse

Aspekte përcaktuese janë:

- Madhësia e një zone mbrojtëse duhet të jetë e tillë që MKK mund të veprojë dhe të monitorohet në një mënyrë të optimizuar teknikisht dhe ekonomikisht.
- Ndarja elektrike e zonave mbrojtëse të veçanta duhet të arrihet me përdorimin e sa më pak pjesëve izoluese.
- Mbrojtja egzistuese nga rrymat endacake nuk duhet të dëmtohet/ndikohet nga instalimi i pjesëve izoluese.

5.3.2.2 Struktura e rrjetit të tubacionit

Rrjetet ekzistuese të shpërndarjes së gazit janë rritur gjatë këtyre dekadave dhe për këtë arsye ato përfshijnë faza të ndryshme të zhvillimit të inxhinierisë së tubacionit. Kur rinovohen ose zgjaten linjat e furnizimit në rrjetet e shpërndarjes së gazit, shumë shpesh shfaqen vetëm zona ose seksione të vogla të afërta (deri në rreth 100 metra), të cilat për më tepër shpesh integrohen disa herë në rrjetin më të vjetër. Cilësitë e ndryshme të rrjetit të tubacionit çojnë në krijimin e zonave më të mëdha të rrjetit, të cilat janë të përbëra në mënyrë të pabarabartë nga linjat e reja e të vjetra të furnizimit të përbëra nga tubacione çeliku dhe ndoshta edhe me linja tubacionesh plastike. Prandaj, planifikimi i zonës mbrojtëse duhet të përshtatet me këto rrethana.

5.3.2.3 Madhësia e zonave të mbrojtura

Në rrjetet e mëdha e të ndërlidhura të shpërndarjes, është e domosdoshme të krijohen zonat e mbrojtura të ndara elektrikisht, për mbrojtjen katodike kundër korrozionit. Ndërlidhja (rrjeti), numri i lidhjeve të

shtëpive, lloji i veshjes së tubave, nevoja për rrymën mbrojtëse dhe ndikimi i rrymës endacake janë vendimtare për ndarjen elektrike të zonave të mbrojtura. Sipas përvojës praktike, një zonë e mbrojtur midis 1 km² deri në 2 km² është konsideruar të jetë e përshtatshme, në zonat me ndërtime të dendura, në varësi të kushteve lokale (struktura e rrjetit, struktura e tubacionit). Në këtë rast gjatësitë e tubave të regjistruara si rregull janë rreth 10 deri në 20 km.

Meqenëse ekzaminimet metrologjike në rrjetet e shpërndarjes janë përgjithësisht të vështira dhe gjithëpërfshirëse, është më e favorshme nëse një zonë e mbrojtur mund të ndahet në mënyrë elektrike për qëllime matëse (p.sh. në monitorimin dhe ndikimin e matjeve ose në vendndodhjen e defekteve) duke instaluar pjesë izoluese shtesë në shumë pjesë të rrjetit të furnizimit. Prandaj, është marrë parasysh veçanërisht probabiliteti më i lartë ndaj dështimit/defektit të një rrjeti shpërndarës në krahasim me një linjë transmetimi.

5.3.2.4 Zonat e mbrojtura me linja furnizimi çeliku dhe plastike

Në rastin e një rrjeti me linja furnizimi prej çeliku dhe plastike, në vartësi të situatës së rrjetit, kabllot e tipit "NYY- 0" duhet të marrin përsipër transmetimin e rrymës mbrojtëse. Seksioni tërthor i kabllit duhet të matet në mënyrë të tillë që rënia e tensionit të jetë e ulët. Përveç kësaj, shihni gjithashtu kapitullin 5.7.

5.3.3 Planifikimi i pikave të matjes

Duhet të respektohen specifikimet e standardit SSH EN 12954 dhe Kodi i praktikave GW 12. Numri i pikave të matjes mund të rritet me nënndarjen e rrjeteve nga instalimi i pjesëve izoluese nën tokë.

5.3.4 Masa të tjera

Specifikimet e standardit SSH EN 12954 dhe Kodi i Praktikës GW 12 përshkruajnë masat në lidhje me mbrojtjen katodike nga korrozioni në:

- Bypassset elektrike
- Tubat me veshje (mantel)
- Depërtimet në mure (wall ducts), pikat e fiksuara, kalimet nën rrugë, nën lumenj, etj.
- Instalimi e linjave të tubacioneve në konstruksionet e urave
- Valvola me operim elektrik
- Instalimet për mbrojtjen nga rrufeja

5.3.5 Ndikimi

Gjatë instalimit të mbrojtjes katodike nga korrozioni për sistemet e shpërndarjes së gazit, duhet të merret parasysh, se mund të ketë ndikime të papranueshme tek objektet e mbrojtura, për shkak të objekteve të huaja të vendosura nën tokë.

Prandaj është e nevojshme që të maten ndikimet e mundshme dhe të vlerësohen ato në lidhje me efektet e pritura.

Bazat për zbulimin dhe vlerësimin e ndikimeve nga rrymat endacake dhe planifikimi i masave për zvogëlimin e tyre janë përshkruar në specifikimet e standardit SSH EN 50162 (Mbrojtja ndaj korrozionit prej rrymës endacake të shkaktuar nga sistemet e rrymës së vazhduar). Përvoja ka treguar se nuk ka ndikime të rëndësishme të rrymës alternative për rrjetin e shpërndarjes së gazit.

5.4 Planifikimi i sistemeve të mbrojtjes katodike nga korrozioni

5.4.1 Përcaktimi i nevojave të rrymës mbrojtëse

Në rrjetet e reja dhe ekzistuese të shpërndarjes, kërkesa për rrymë mbrojtëse, duhet të përcaktohet në përputhje me specifikimet e Kodit të Praktikës GW 12, ose vlerësohet në bazë të vlerave empirike nga përvoja.

5.4.2 Lidhja me një sistem mbrojtës ekzistues

Mbrojtja katodike nga korrozioni i rrjeteve të shpërndarjes së gazit mund të arrihet gjithashtu nga lidhja me një rrjet të presionit të lartë të gazit në rrjedhën e sipërme (upstream). Megjithatë, duhet pasur kujdes që mbrojtja katodike nga korrozioni e linjës së presionit të lartë të mos dëmtohet në mënyrë të papranueshme nga dëmtimet që ndodhin nga gabimet që lindin në rrjetin e shpërndarjes të lidhur me të. Këtu janë të rekomandueshme kontrollet mujore dhe instalimi i pajisjeve të sigurisë në pikat e kyçjes (p.sh. një rezistencë elektrike për të kufizuar rrymën e mbrojtjes të rrjetit të shpërndarjes së gazit), si dhe instalimin e monitorimit në distancë (shihni 10.2). Përveç këtyre, duhet pasur kujdes që rrymat endacake të palejueshme dhe ndikimet e tensionit të lartë të mos transmetohen nëpërmjet lidhjes.

5.4.3 Impiantet/Sistemet mbrojtëse me rrymë të jashtme

Në rastin e sistemeve mbrojtëse me rrymë të jashtme për kërkesa më të larta të rrymës mbrojtëse, problemi kryesor në zonat me ndërtime të dendura, është shmangia e ndikimit të panevojshëm në instalimet e tjera metalike të vendosura nën tokë. Këtu rekomandohet instalimi i anodeve të thella të mirat-uara (shih specifikimet e standardit SSH EN 14505, Shtojcën D dhe (në Bibliografi shiko Rekomandimet e AfK Nr. 2 (GW 21) dhe AfK Nr. 6). Këto sisteme janë më komplekse për t'i prodhuar sesa sistemet e anodës në afërsi të sipërfaqes, por ofrojnë avantazhin që ato të mund të instalohen brenda rrugës së linjës së furnizimit (pa iu shkaktuar asnjë dëmtim pronarëve të tokave) dhe kështu mund të lejojnë që të zgjidhet lirisht vendndodhja e sistemit të mbrojtjes nga korrozioni. Vendndodhja duhet të zgjidhet duke marrë parasysh kushtet e tokës, në mënyrë që edhe për zonat e mbrojtura ngjitur, furnizimi me rrymë mbrojtëse të mund të bëhet nga ky sistem.

Për rrjetet e linjave të përziera (me veshje prej Bitumi ose Polietileni) mund të jetë e dobishme që sistemi i mbrojtjes të vendoset në zonat që kanë pjesën më të madhe të tubacioneve me mbështjellje bitumi. Kabllot duhet të prodhohen sipas specifikimeve të standardit SSH EN 12954, ("Mbrojtja katodike e strukturave të groposura ose strukturat e zhytura metalike - Parimet e përgjithshme dhe zbatimi për linjat e tubacioneve")

Për pjesën tjetër zbatohet Kodi i praktikave GW 12.

5.4.4 Sistemet anodike galvanike

Në rastin e zonave të mbrojtjes, ose të njësive të furnizimit me energji elektrike me kërkesë të ulët të rrymës mbrojtëse dhe rezistencë specifike të tokëzimit $< 100 \Omega \text{ m}$, mbrojtja katodike nga korrozioni mund të kryhet me anoda magnezi. Për shkak të tensionit të vogël të elementit të anodës, praktikisht nuk ka ndikime të papranueshme në sistemet e tjera. Anodat e magnezit nuk duhet të përdoren, në zonën e

ndikimit të drejtëpërdrejtë të gradientit të tensionit të sistemit të hekurudhave me rrymave të vazhduara dhe të alternuara (AC/DC).

Nëse rezistenca specifike e tokës është shumë e lartë, ose tensioni i elementit të anodës së magnezit është i pamjaftueshëm, atëherë është e përshtatshme lidhja e një pajisje të rrymës mbrojtëse që operon me bateri si një zgjidhje e përkohshme. Megjithatë, në një afat të mesëm dhe të gjatë, për një rast të tillë duhet të kryhet ndërtimi i një impianti mbrojtës me rrymë të jashtme sipas 5.4.3.

Për pjesën tjetër zbatohet Kodi i praktikave GW 12 (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015).

5.4.5 Impiantet e devijimit të rrymës endacake

Në rrjetet e shpërndarjes të ndikuara nga rryma endacake, gjatë planifikimit duhet të merret parasysh që masat e ndërmarra për rrymat endacake nuk do të preken. Për më tepër zbatohen Kodi i Praktikës GW 12, si dhe specifikimet e standardeve SSH EN 12954, SSH EN 50162, si dhe GW 21.

5.5 Kabllot elektrik

Këtu aplikohet Kodi i Praktikës GW 12 (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015)

5.6 Planifikimi i monitorimit nga distanca

Këtu aplikohet Kodi i Praktikës GW 16 (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015).

5.7 Mbrojtja katodike nga korrozioni për zëvendësimet e pjesshme

5.7.1 Zëvendësimi me tubacione çeliku

Kur zëvendësoni ose zgjeroni një tubacion çeliku me një tubacion të ri çeliku, duhet të merret parasysh një projektim me cilësi të lartë dhe pa pika me defekt, në zonën tranzitore të kalimit nga mbështjellja me bitum në mbështjelljen me polietilen.

5.7.2 Zëvendësimi me tubacione plastike

Nëse pjesët e tubacioneve prej çeliku duhet të zëvendësohen me tubacione plastike, pjesët e mbetura të tubacioneve prej çeliku, siç janë për shembull linjat familjare të shërbimit, duhet të lidhen përsëri me një kabëll tokëzimi, sipas pikës 5.5. për mbrojtjen MKK.

Në rast se linjat e shërbimit të shtëpive në zonën e zëvendësimit mbeten me tubacione prej çeliku dhe nuk janë më të mbrojtur katodikisht, për të ekziston një rrezik në rritje i korrozionit (element kontakti).

Meqenëse tubacioni plastik duhet të konsiderohet edhe si një pjesë izoluese, për kontrollimin dhe ri-matjen e rrymës mbrojtëse, ura elektrike duhet të kryhet në një pikë matjeje mbi tokë.

5.8 Proçedurat e miratimit/aprovimit

Këtu aplikohet Kodi i Praktikës GW 12 (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015).

5.9 Rezultatet e planifikimit dhe dokumentet e planifikimit.

Këtu aplikohet Kodi i Praktikës GW 12 (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015).

6 Instalimi i MKK

6.1 Të përgjithshme

Instalimi i MKK nënkupton instalimin e të gjithë komponentëve për një MKK funksionale. Në përgjithësi, duhet të respektohen specifikimet e Kodit të Praktikës GW 12 (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015).

6.2 Masat e ndërmarra për objektin e mbrojtur

Masat e ndërmarra për objektin e mbrojtur përfshijnë kryesisht instalimin e pikave të matjes si dhe pjesët izoluese në linjat e shpërndarjes dhe linjat e shërbimit të shtëpive. Pasi të jenë vendosur këto, duhet që të shmangen kontaktet e huaja.

6.3 Instalimi i pajisjeve të MKK-së

Instalimi i pajisjeve të MKK-së bazohet në Kodin e Praktikës GW 12.

6.4 Matjet për instalimin e pajisjeve të MKK-së

Kryesisht gjatë rinovimit të MKK-së, pas instalimit të pajisjeve të MKK-së dhe para komisionimit të MKK-së, mund të kërkojnë masat e mëposhtme:

- Përcaktimi i kërkesës për rrymë mbrojtëse,
- Verifikimi i ndarjeve elektrike në pjesët izoluese, tubat me veshje, fiksime, pikat e kapjes)
- Lokalizimi i kontakteve të huaja në tokë dhe në linjat e shërbimit të shtëpive
- Lokalizimi i defekteve kritike të mbështjelljes
- Përcaktimi i rezistencës specifike të tokës

7 Sigurimi i cilësisë

Sigurimi i cilësisë në planifikimin dhe instalimin e MKK-së kryhet në përputhje me Kodin e Praktikës GW 12.

8 Komisionimi

Komisionimi i MKK-së apo vënia në punë për herë të parë, kryhet në përputhje me Kodin e Praktikës GW 10.

Për shkak të përafrimit të shpeshtë me objektet e huaja në zonat urbane, përshtatja e impjantit të MKK-së duhet të bëhet me kujdes të veçantë, në mënyrë që të shmangen ndikimet e papranueshme.

9 Rimatja

9.1 Të përgjithshme

Pas përshtatjes përfundimtare të sistemit të MKK-së dhe kohës së mjaftueshme të polarizimit, duhet të kryhet një matje përfundimtare në përputhje me Kodin e Praktikës GW 10.

9.2 Matjet e ndikimit dhe masat

Matjet e ndikimeve shërbejnë për të provuar se nuk ka ndikim të papranueshëm mbi objektin e mbrojtur nga sistemet e palëve të treta dhe se asnjë ndikim i papranueshëm nuk buron nga vetë pajisjet e mbrojtjes nga korrozioni. Ndikimet e papranueshme rrisin shkallën e korrozionit në një masë që nuk është më teknikisht e papërfillshme. Për domosdoshmërinë e kryerjes së matjeve të ndikimit dhe në lidhje me masat eventuale të domosdoshme për të shmangur dhe eliminuar ndikimet e papranueshme, duhet të respektohet GW 21, veçanërisht nëse janë të pranishme vlerat maksimale lokale të potencialit ndezës "On" ose nëse sistemet e huaja metalike drejtohen në gradientin (konin) e tensionit të anodës.

10 Monitorimi i mbrojtjes katodike nga korrozioni

Monitorimi i MKK-së kryhet në përputhje me Kodin e Praktikës GW 10.

Për shkak të ndjeshmërisë më të lartë të mbrojtjes katodike të korrozionit në rrjetet e shpërndarjes së gazit, rekomandohet një kontroll funksional mujor. Mjafton të kontrollohet nëse potenciali i vendosur është i pranishëm në sistemin e mbrojtjes ose në një pikë fundore të rrjetit.

10.1 Lokalizimi i kontakteve të huaja

Në rrjetet e shpërndarjes së gazit, ndjeshmëria e mbrojtjes katodike ndaj korrozionit është dukshëm më e madhe për shkak të numrit të madh të pjesëve izoluese dhe kryqëzimeve me objektet nëntokësore sesa me linjat e gazit me presion të lartë. Shkaku më i shpeshtë i defektit është ura/lidhja elektrike e padëshiruar e pjesëve izoluese në linjat e lidhjes së shtëpive. Tek mbrojtja katodike nga korrozioni në rrjetet e shpërndarjes së gazit, vendndodhja e copave izoluese të urave dhe e kontakteve të huaja, merr një rëndësi të veçantë.

Përvoja ka treguar se lokalizimi me kosto të lartë dhe i vështirë i kontakteve të huaja në rrjetet e shpërndarjes së gazit të ndërthurura me njera tjetrën, kërkon angazhimin e personelit të trajnuar dhe përdorimin e pajisjeve të përshtatshme moderne dhe speciale për lokalizimin e defekteve, (përcaktimi i drejtimit të rrymës). Prandaj, zakonisht mund të hiqet dorë nga një ndarje e mëtejshme brenda segmentit të rrjetit (shiko 5.3.2.3), që si rregull bëhet me instalimin e pjesëve izoluese shtesë.

Udhëzime në lidhje me metodat për gjetjen e kontakteve të huaja jepen në Shtojcën A.

10.2 Monitorimi në distancë

Nëse pajisja është e destinuar për monitorim në distancë, atëherë ajo duhet të planifikohet, të përdoret dhe të monitorohet në përputhje me Kodin e Praktikës GW 16 (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015)

11 Dokumentacionet e MKK-së

11.1 Dokumentacioni i planifikimit

Dokumentacioni i planifikimit bëhet në përputhje me Kodin e Praktikës GW 12 (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015)

11.2 Dokumentacioni i gjendjes faktike

Dokumentacioni i gjendjes faktike bëhet në përputhje me Kodin e Praktikës GW 12 (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015).

11.3 Dokumentacioni i të dhënave operative

Dokumentacioni i të dhënave operative dhe arkivimi i të dhënave të matura kryhen në përputhje me Kodin e Praktikës GW 10.

12 Mirëmbajtja e bazuar tek gjendja dhe vlerësimi i kushteve të rrjeteve të shpërndarjes së gazit duke përdorur vlerat e matjes së MKK.

Rrjetet e shpërndarjes së gazit duhet të mbahen gjithmonë në një gjendje që garanton sigurinë dhe besueshmërinë teknike nëpërmjet masave të mirëmbajtjes në kohë dhe të vazhdueshme. Strategjia e mirëmbajtjes lidhet me komponentët e ndërtimit ose me impiantin. Për pajisjet operuese mbi tokë ose për impiantet, për shkak të qasjes së tyre, është kuptimplotë që të ketë një koncept mirëmbajtjeje reaktive ose parandaluese. Objektet e mbuluara me dhera, siç janë rrjetet e shpërndarjes së gazit, kërkojnë një nivel më të lartë mirëmbajtjeje. Gjendja e rrjetit të furnizimit ose e një seksioni të linjës përcaktohet në një masë të madhe nga kujdesi i marrë gjatë shtrimit, aktivitetet në zonën e linjës dhe streset dinamike të paparashikueshme gjatë operimit, si vendosja në tokë. Faktorë të tillë që ndikojnë në jetën e shërbimit mund të monitorohen me anë të mbrojtjes katodike nga korrozioni.

Për rrjetet e shpërndarjes së gazit të mbrojtur katodikisht, rekomandohet të krijohet një vlerësim i gjendjes së bazuar në vlerat e matjes/në lexim (shih Shtojcën). Realizimi është i lidhur me përpjekje relativisht të pakta, sepse të dhënat e matjes janë gjithsesi të disponueshme, kjo për shkak të matjeve të kërkuara të monitorimit. Meqenëse zonat me defekte mbrohen nga mbrojtja katodike kundër korrozionit, masat e rehabilitimit dhe riparimet planifikohen gjithashtu dhe kryhen në përputhje me kërkesën afatmesme ose afatgjatë.

Baza për krijimin e strategjive të mirëmbajtjes për rrjetet e shpërndarjes së gazit është Kodi i Praktikave G 401. Informacioni i gjendjes mund të merret nga matjet e MKK-së. Kodi i Praktikës G 401 në kapitullin "Të dhënat të rëndësishme të mirëmbajtjes" përshkruan se cilat të dhëna të MKK-së janë të nevojshme. Kodi i praktikës G 401 përshkruan në detaje mirëmbajtjen e bazuar në gjendjen mbi bazën e MKK-së dhe lidhjes shoqëruese midis kushteve/gjendjes dhe veçorive të diagnostifikuara. Me kriterin potencial mbrojtës të MKK, është në dispozicion një parametër i cili është i përshtatshëm si një kufi paralajmërues brenda kuptimit të "Monitorimit i kushteve të mirëmbajtjes". (sipas VDI 2888, shiko në Bibliografi)

Përdorimi optimal i vlerësimit të kushteve të matjes kërkon koordinim të vazhdueshëm dhe të ngushtë të ekspertit me përvojë në fushën e MKK dhe specialistëve të rrjetit të tubacioneve përgjegjës për mirëmbajtjen dhe rehabilitimin. (drejtuesit teknik). Kjo përbën një bazë të rëndësishme për mirëmbajtjen dhe masat e rehabilitimit. Kodi i Praktikës G 401 ilustron procesin e një procedure të mirëmbajtjes të mbështetur nga MKK.

Përvojat e punës dhe zhvillimet e teknikës kanë sjellë zëvendësimin e këtij kodi me kodin G 402 "Statistikat e rrjetit dhe dëmeve - Mbledhja dhe vlerësimi i të dhënave për zhvillimin e strategjive të mirëmbajtjes për rrjetet e shpërndarjes së gazit" të Prillit 2011. Ai përshkruan kërkesat minimale për grumbullimin dhe vlerësimin e të dhënave për zhvillimin e strategjive të mirëmbajtjes për rrjetet e shpërndarjes së gazit, në të cilat shpërndahet gazi natyror sipas G 260.

Shtojca A (informative) - Proçedura për lokalizimin e kontakteve të jashtme

Matja e kontakteve të huaja bazohet në faktin se një lokalizim i defektit të rrymës së furnizuar, të vazhduar ose të alternuar (DC ose AC) përcaktohet në rrjedhën e saj, midis pikës së hyrjes dhe pikës me defekt, nëpërmjet proçedurës të përshtatshme të matjes. Në rastet e furnizimit me rrymë të vazhduar profili i rrymës përcaktohet nëpërmjet zbatimit të ligjit të Ohmit (matjet e rrymës në tubacione). Ky furnizim ka avantazhin që mund të bëhet përmes sistemit të mbrojtjes dhe vala egzistuese 100 Hz në radrizatorin e zakonshëm, paralelisht me matjen e rrymës në tub, mund të shfrytëzohet për të përcaktuar ecurinë e rrymës, me anë të një pajisje kërkimi të përshtatshme tubash. Në rastin e furnizimit me rrymë alternative, efekti i induksionit të fushës elektromagnetike, i shkaktuar nga frekuenca e caktuar e rrymës që rrjedh në linjën e tubacionit, është shfrytëzuar për të përcaktuar ecurinë e rrymës.

Bazat fizike dhe zbatimi i këtyre metodave të matjes janë përshkruar në "Udhëzuesin e Mbrojtjes Katodike nga Korrozioni", në "Librin për Mbrojtjen Katodike të Korrozionit" dhe në Vëllimin 93 të Programit të Ekspertëve të Studimeve Kontakte & Studime "Teknikat e Matjes për Mbrojtjen Katodike nga Korrozioni". (shiko në Bibliografi)

Shtojca B (informative) – Fizibiliteti/Efiçenca ekonomike

Në ndërtimin e një linje furnizimi me gaz, duhet të kërkohet zgjidhja teknike më e mirë dhe më ekonomike. Sipas HOAI (shiko në Bibliografi, HOAI-Rregullorja e tarifave për arkitektët dhe inxhinierët,), duke u bazuar në analizimin e varianteve, tashmë është kryer një analizë ekonomike përkatëse për planifikimin paraprak. Si rezultat i planifikimit, kontrata do t'i jepet vlerës tenderuse më ekonomike sipas VOB (shiko në Bibliografi, VOB-Rregulloret dhe kontratat për punimet e ndërtimit,). Në analizën ekonomike, faktorët e mëposhtëm luajnë një rol vendimtar:

- Shuma e kostove të investimit
- Jetëgjatësia e përdorimit dhe/ose periudha e amortizimit
- Mirëmbajtja dhe shërbimi
- Kostot operative

Këto aspekte marrin një rëndësi të veçantë sidomos kur përzgjidhet materiali i tubacioneve. Në rast të përdorimit të tubacioneve prej çeliku, në lidhje me MKK investimet dhe kostot operative janë më të larta. Sidoqoftë, me anë të MKK-së mund të arrihet një jetëgjatësi përdorimi mjaft e madhe e tubacionit, e cila, sipas njohurive të deritanishme mund të jetë mbi 100 vjet. Nëse plotësohen kushtet paraprake për instalimin e MKK, jetëgjatësia e shërbimit të tubave të vjetër mund të zgjatet në mënyrë të konsiderueshme.

Konsideratat e tilla duhet të përfshihen në analizën e efiçencës ekonomike. Gjithashtu duhet të merren parasysh edhe përvojat ekzistuese.

Referenca të mëtejshme dhe shembuj të llogaritjeve të efiçencës ekonomike mund të gjenden në "Udhëzuesin e Mbrojtjes Katodike nga Korrozioni", ose në "Mbrojtja nga Korrozioni e Tubacioneve të propozura" shiko në Bibliografi si dhe në botime të ndryshme.

Shtojca C (informative) - Shembull i një vlerësimi të gjendjes të bazuar në matje

Pjesa e rrjetit Njësia e furnizimit me rrymë Adaptori i fuqisë	Potenciali ndezës (mV) Potenciali On	Potenciali fikës (mV) Potenciali Off	Rryma mbrojtëse (mA)	Viti	Gjatësia (m)	Sipërfaqja (m²)	MKK që prej	Mbështjellje PE (%)	Situata aktuale e të dhënave të GIS	Densiteti i rrymës (µA/m²)	Rezistenca e mbështjelljes (kΩm²)	Indeksi	Përmbushja e kriterit të mbrojtjes	Notat (1 – 5)
SB002NT1	-1 610	-1 080	2,30	2009	1 365,50	426,59	1974	100,00	03-Jun-09	5,39	98,30	1	Po	1
SB002NT2	-1 613	-1 070	40,10	2009	5 053,54	1 931,17	1974	100,00	03-Jun-09	20,76	26,15	1	Po	1
SB002NT3	-1 540	-1 020	48,80	2009	4 384,35	1 446,59	1974	100,00	03-Jun-09	33,73	15,41	3	Po	1
SB002NT4	-1 605	-1 190	25,89	2009	4 808,71	1 722,05	1974	100,00	03-Jun-09	15,03	27,60	2	Po	1
SB002NT5	-1 630	-1 180	1,61	2009	481,35	109,30	1974	100,00	03-Jun-09	14,73	30,55	1	Po	1
SB002NT6	-1 590	-1 140	70,50	2009	5 108,73	1 517,93	1974	100,00	03-Jun-09	46,44	9,69	5	Po	1
SB010NT1	-1 390	-850	9,60	2009	2 347,08	1 447,84	1981	100,00	03-Jun-09	6,63	81,44	1	Jo	1
SB010NT2	-1 640	-1 030	21,10	2009	2 891,89	1 246,42	1987	100,00	03-Jun-09	16,93	36,03	2	Po	1
SB011NT1	-1 897	-1 167	61,88	2008	8 028,54	2 538,56	1977	100,00	03-Jun-09	24,38	29,95	2	Po	1
SB011NT2	-1 893	-1 117	12,94	2008	4 661,93	1 534,54	1976	100,00	03-Jun-09	8,43	92,02	1	Po	1
SB011NT3	-1 980	-1 120	15,60	2008	1 669,97	809,47	1976	100,00	03-Jun-09	19,27	44,62	2	Po	1
SB011NT5	-2 060	-800	22,60	2008	7 458,22	2 386,21	1979	100,00	03-Jun-09	9,47	133,04	1	Jo	1
SB011NT8	-1 960	-1 250	8,47	2008	3 303,35	974,39	1985	100,00	03-Jun-09	8,69	81,68	1	Po	1
SB011NT9	-1 950	-1 210	7,41	2008	1 158,46	459,54	1987	100,00	03-Jun-09	16,12	45,89	2	Po	1

Pjesa e rrjetit Njësia e furnizimit me rrymë Adaptori i fuqisë	Potenciali ndezës (mV) Potenciali On	Potenciali fikës (mV) Potenciali Off	Rryma mbrojtëse (mA)	Viti	Gjatësia (m)	Sipërfaqja (m²)	MKK që prej	Mbështjellje PE (%)	Situata aktuale e të dhënave të GIS	Densiteti i rrymës (µA/m²)	Rezistenca e mbështjelljes (kΩm²)	Indeksi	Përmbushja e kriterit të mbrojtjes	Notat (1 – 5)
SB017NT1	−1 100	−870	83,80	2008	9 139,35	2 143,44	2007	85,90	03-Jun-09	39,10	5,88	4	Po	1
SB017NT3	−1 270	−980	405,00	2008	4 916,07	1 797,45	2006	81,13	03-Jun-09	225,32	1,29	23	Po	3
SB017NT4	−1 110	−960	26,70	2008	3 272,09	883,74	1987	93,88	03-Jun-09	30,21	4,96	3	Po	1
SB017NT5	−1 130	−1 023	554,50	2008	8 130,63	2 061,14	2007	89,30	03-Jun-09	269,03	0,40	27	Po	3
SB030NT3	−1 380	−1 010	19,00	2009	3 678,34	2 422,56	1985	100,00	03-Jun-09	7,84	47,18	1	Po	1
SB030NT4	−1 390	−970	0,46	2009	55,23	29,61	1985	100,00	03-Jun-09	15,64	26,86	2	Po	1
SB030NT5	−1 320	−850	4,37	2009	2 381,03	997,50	1994	100,00	03-Jun-09	4,38	107,28	1	Jo	1
SB031NT2	−1 180	−920	580,00	2009	6 119,34	1 651,37	1986	67,58	03-Jun-09	351,22	0,74	35	Po	3
SB031NT3	−1 193	−933	482,00	2009	8 066,84	2 439,00	1986	81,37	03-Jun-09	197,62	1,32	20	Po	2
SB110NT1	−1 720	−1 080	1 735,00	2008	5 156,41	2 339,51	1994	65,28	03-Jun-09	741,61	0,86	74	Po	4
SB110NT2	−1 700	−1 080	365,00	2008	4 908,18	1 294,86	1998	73,96	03-Jun-09	281,88	2,20	28	Po	3
SB110NT3	−1 870	−1 180	3 100,00	2008	5 000,27	2 054,32	1994	72,80	03-Jun-09	1 509,02	0,46	151	Po	5
Objekti i mbrojtur	Të dhënat e matjeve				Të dhënat e GIS				Vlerat e llogaritura		Vlerësimi i gjendjes			

13 Bibliografia

DVGW GW 9 (A), *Vlerësimi i tokave/dherave në lidhje me sjelljen e tyre ndaj korrozionit, në tubacionet e vendosura nën tokë dhe në kontenierët me materiale hekuri të papërzier, ose me përzierje të ulët.*

DVGW GW 10 (A), *Mbrojtja katodike nga korrozioni (MKK) e kontenierëve të magazinimit të vendosur nën tokë dhe e tubacioneve prej çeliku - Komisionimi dhe monitorimi.*

DVGW GW 11 (A), *Kërkesat e kualifikimit për çertifikimin e shoqërive të specializuara në mbrojtjen katodike nga korrozioni*

DVGW G 402 Rrjeti i gazit dhe statistikën e dëmit – Grumbullimi dhe vlerësimi i të dhënave për zhvillimin e strategjive të mirëmbajtjes për rrjetin e shpërndarjes së gazit.

DVGW G 459-1 (A), *Linjat e shërbimit të gazit për presione operimi deri në dhe përfshi 5 bar*

DVGW G 462-1 (A), *Instalimi i linjave të tubacioneve të gazit me presion operimi deri në 4 bar në tubacionet prej çeliku*

DVGW G 462-2 (A), *Linjat e tubacioneve të gazit me tuba prej çeliku, me një presion operimi nga 4 deri në 16 bar.*

Draft DVGW G 462-B1 (A), *Shtojcë e Draftit G 462 Linjat e tubacioneve të gazit me tuba prej çeliku me një presion operues deri në 16 bar - Instalimi*

DVGW G 600 (A), *Rregulli teknik për instalimet e gazit – DVGW-TRGI 2008*

Baeckmann, E. von, Schöenk, E.: *"Udhëzuesi i mbrojtjes katodike nga korrozioni"*, botimi numër 4, *Einheim: Shtypshkronja Chemie* (1999)

Baeckmann, E. von, Fleig, E. u. 7 bashkëautorë: *Teknika e matjes në mbrojtjen katodike nga korrozioni, vëllimi 93, edicioni i 4-të, Renningen: Ekspert* (2000)

Bette, U., Büchler, M.: *Libri i xhepit për mbrojtjen katodike nga korrozioni, Botimi nr. 8, Essen: Vulkan* (2010)

E.ON Ruhrgas AG, Qendra e Kompetencës për Mbrojtjen nga Korrozioni (Hrsg.): *Mbrojtja nga korrozioni e tubacioneve të groposura, botimi nr. 2; Essen: Vulkan* (2008)

DIN CEN/TS 15280, *Vlerësimi i probabilitetit të korrozionit të shkaktuar nga rryma alternative në tubacionet e vendosura nën tokë - Përdorimi për linjat e tubacioneve të mbrojtura katodikisht*

DIN VDE 0100-540, *Ndërtimi i sistemeve të tensionit të ulët - Pjesa 5-54: Përzgjedhja dhe instalimi i pajisjeve elektrike - Sistemet e tokëzimit, përcjellësit mbrojtës dhe përcjellësit mbrojtës të barazimit të potencialeve.*

Rekomandimi AfK Nr. 2, *Ndikimi i sistemeve metalike nëntokësore për shkak të rrymave endacake të sistemeve të linjave me rrymë të vazhduar (sisteme DC)*

Rekomandimi AfK Nr. 4, *Rekomandimet për procedurën dhe shpërndarjen e kostos për masat e mbrojtjes nga korrozioni, të kablllove dhe tubacioneve kundër rrymave endacake shkaktuar nga linjat e sistemit të rrymës së vazhduar dhe sistemit trolley,*

Rekomandimi AfK Nr. 5, *Mbrojtja katodike e korrozionit, në lidhje me zonat potencialisht shpërthyes*

Rekomandimi AfK Nr. 11, *Korrozioni i rrymës së vazhduar - Vlerësimi i kushteve të tubacioneve prej çeliku dhe i masave mbrojtëse*

HOAI, *Rregullat e tarifave për arkitektët dhe inxhinierët*

VOB, *Rregulloret dhe kontratat për punimet e ndërtimit*

DIN 30672, *Veshje organike për mbrojtjen nga korrozioni të tubacioneve të vendosura nën tokë dhe në ujë, për temperaturat e vazhdueshme operuese deri në 50 ° C, pa mbrojtje katodike korrozioni – Shirita ngjithës dhe materiale tkurrëse,*

DIN 30675-1, *Mbrojtja nga korrozioni i jashtëm, i linjave të tubacioneve të vendosura nën tokë; Masat mbrojtëse dhe fushat e aplikimit për tubacionet e çelikut.*

DIN 50929-1, *Korrozioni i metaleve; Probabiliteti i korrozionit i materialeve metalike me ngarkesë korrozioni të jashtme; Të përgjithshme*

DIN 50929-3, *Korrozioni i metaleve; Probabiliteti i korrozionit të materialeve metalike me ngarkesë korrozioni të jashtme; Linjat e tubacioneve dhe komponentët në tokë dhe në ujëra.*

Literaturë mbi "Udhëzuesin e Mbrojtjes Katodike nga Korrozioni"; "Librin për Mbrojtjen Katodike të Korrozionit"; dhe Vëllimin 93 të Programit të Ekspertëve të Studimeve Kontakte & Studime "Teknikat e Matjes për Mbrojtjen Katodike nga Korrozioni" në Gjermani



Rregullat Teknike për Industrinë e Gazit

Kodi i praktikave G 414, Dhjetor 2008



Autorizuar nga DVGW

LINJAT E GAZIT MBI TOKË

**Përshtatur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE)
Drejtoria e Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve
www.infrastruktura.gov.al**

TIRANË 2019

Të drejtat e autorit për të gjitha studimet, raportet, rregullat teknike të DVGW të përkthyer, si dhe dokumentet përkatëse të vëna në dispozicion nga DVGW, do të jenë e drejtë e DVGW, por Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE) dhe/ose një institucion teknik publik i autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur, kanë të drejtë të disponojnë lirisht këtë material për të gjitha qëllimet në lidhje me projektin, dhe në veçanti për të transferuar dhe përshtatur në kuadrin ligjor dhe teknik shqiptar këtë rregull teknik të DVGW të përkthyer dhe të përshtatur, si dhe ta shpërndajnë dhe ta ndryshojnë atë lirisht.

Kopjimi ose shumëfishimi pjesërisht apo tërësisht në çfarëdo formë i rregullit mund të bëhet vetëm në marrëveshje me MIE, dhe/ose me një institucion teknik publik të autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur.

Parathënie

Rregullat Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit janë përgatitur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë, (MIE) në zbatim të kërkesave të ligjit nr. 102/2015, datë 23.09.2015, "Për sektorin e gazit natyror", si përshtatje e Rregullave Teknike për Industrinë e Gazit të Shoqatës Shkencore e Teknike Gjermane për Gazin e Ujin (DVGW). Përshtatja e këtyre Rregullave Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit është realizuar nga Grupi i Ekspertëve të MIE, për Rregullat Teknike të Gazit, pranë Drejtorisë së Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve, në bashkëpunim me DVGW në kuadër të projektit "Përkthimi dhe përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të gazit" i cili është financuar nga një fond dhënë nga Qeveria Zviceriane në kuadër të Marrëveshjes për ngritjen e kapaciteteve në sektorin e gazit ratifikuar me ligjin nr. 58/2015, datë 28.5.2015, "Për ratifikimin e marrëveshjes ndërmjet Këshillit të Ministrave të Republikës së Shqipërisë dhe Qeverisë së Konfederatës Zvicerane për Grantin e Asistencës Financiare për projektin "Ngritja e kapaciteteve për zhvillimet në përmasa të mëdha të infrastrukturës së gazit në Shqipëri, II".

Përgatitja e këtyre Rregullave Teknike është përballur me sfidën e përshtatjes së referencave të dokumentacionit origjinal në legjislacionin Gjerman në fuqi me legjislacionin përkatës në Shqipëri. Në rrethanat kur legjislacioni përkatës në Shqipëri ende nuk është plotësuar, përmendja e parimeve bazë ka zëvendësuar pamundësinë e referencave specifike në legjislacionin shqiptar.

Rregulli teknik për industrinë e gazit, kodi i praktikave G 414, Dhjetor 2008, " Linjat e gazit mbi tokë ", është bazuar në dokumentin origjinal të kuadrit rregullator të rregullave teknike të DVGW, G 414 " Freiverlegte Gasleitungen ", botimi i Dhjetorit 2008.

Përshtatja dhe përpunimi i tij është kryer nga Grupi i Ekspertëve të MIE për Rregullat Teknike të Gazit, në bashkëpunim me ekspertë të DVGW:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| - Dr. Ing. Jochen Adam | - ekspert i DVGW |
| - Z. Afërdita Mali | - përkthyes e autorizuar e DVGW |
| - Ing. Besnik Bozgo | - specialist i DVGW |
| - Ing. Arben Tare | - specialist i Albgaz sh.a. |
| - Ing. Artur Llakaj | - specialist i Albgaz sh.a. |

Procedura e aplikuar në këtë projekt është si më poshtë:

- Përmbajtja teknike e këtij dokumenti nuk është ndryshuar në raport me dokumentin bazë (burimor).
- Ndryshime që nuk ndryshojnë përmbajtjen teknike, por që janë të qënësishme për zbatimin e këtij dokumenti.
- Rregullat teknike të DVGW në tekstin e kësaj rregulloreje teknike kanë të bëjnë vetëm me germën "G" (gaz) ose "GW" (gaz dhe ujë) si dhe numrin përkatës.
- Standardet ISO dhe EN janë standardet ndërkombëtare dhe europiane të adoptuara si standarde shqiptare nga Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit në Shqipëri. (DPS)
- Në dokument janë vënë shënime në fund të faqes, për shpjegimet e nevojshme lidhur me aktet nënligjore burimore apo ndryshime të paraqitjes së tyre në raport me tekstin bazë (burimor), sipas miratimit të bërë nga organet përkatëse që ngarkon legjislacioni në fuqi. Në procedurën e harmonizimit të këtij dokumenti, ligjet e cituara në tekstin bazë (burimor) janë zëvendësuar me ligjet respektive shqiptare.(kur ato egzistojnë)
- Me qëllim të harmonizimit me të rejat më të fundit të industrisë e teknikës ky Rregull Teknik do të përditësohet rregullisht bazuar në ndryshimet dhe plotësimet aktuale të kryera në standardet europiane dhe shqiptare.
- Në përgatitjen e këtij rregulli teknik është marrë autorizimi nga DVGW-ja dhe ai është miratuar në takimin e Këshillit koordinues të projektit "Përkthimi dhe Përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të Gazit" datë 4 Tetor 2019.

Koordinatori e Projektit nga DVGW

Koordinator i Projektit nga MIE

Dipl. GDFS Znj. Hiltrud Schuelken

Prof. As. Dr. Stavri Dhima

Tiranë, datë: 04.10.2019

Përmbajtja

Parathënie

Përmbajtja

Hyrja 7

1 Fusha e përdorimit

2 Referencat normative

3 Nocionet

3.1 Linjat e tubacioneve të gazit në gjendje të lirë

3.2 Pika e transferimit

4 Të përgjithshme

4.1 Kërkesat e përgjithshme

4.2 Personeli dhe mbikëqyrja e ndërtimit

5 Planifikimi dhe projektimi teknik

5.1 Devijimi dhe deformimi

5.2 Zgjerimi termik dhe kompensimi

5.3 Mbështetëse, pika fikse dhe varëset

5.4 Realizimi i ndërtimeve

5.4.1 Forcat e jashtme

5.4.2 Pajisjet e bllokimit, pikat e ndarjes elektrike

6 Konstruksioni

6.1 Lidhjet e tubacioneve

6.2 Punimet e saldimit

6.3 Materialet e punimeve

6.4 Guarnicionet

6.5 Valvolat, mbështetëset dhe pikat fikse

- 7 Mbrojtja e tubit**
 - 7.1 Mbrojtja nga korrozioni
 - 7.1.1 Mbrojtja pasive nga korrozioni
 - 7.1.2 Mbrojtja aktive nga korrozioni
 - 7.2 Barazimi i potencialit dhe lidhjet izoluese
 - 7.2.1 Të përgjithshme
 - 7.2.2 Tokëzimi
 - 7.2.3 Rrymat endacake dhe ndikimi i tensionit të lartë
 - 7.3 Identifikimi/shënimi
 - 7.4 Tubat me veshje/tubat mbrojtës

8 Testi i presionit

- 8.1 Të përgjithshme

9 Komisionimi dhe dekomisionimi

10 Dokumentacioni

11 Mirëmbajtja

Bibliografia

Hyrja

Rregullat teknike të DVGW për ndërtimin (projektimin, instalimin dhe komisionimin) e linjave të tubacioneve të gazit, fokusohen tek tubacionet e gazit të groposura (të vendosura nën tokë). Ato përmbajnë shumë pak udhëzime/referenca që duhet të respektohen gjatë ndërtimit të tubacioneve të gazit mbi tokë.

Bazuar në këtë fakt Komiteti Teknik "Shpërndarja e Gazit", pranë DVGW autorizoi një grup projektimi, për të hartuar rregulla të hollësishme lidhur me "tubacionet e gazit në gjendje të lirë". (mbi tokë)

Ky kod praktikash përkufizon linjat e tubacioneve të gazit të hapura (mbi tokë) dhe në shtesë të kodeve të praktikave të përdorura për ndërtimin e linjave të tubacioneve të gazit, përshkruan edhe kërkesat specifike për projektimin, ndërtimin dhe operimin e tyre, p.sh. vendosja dhe përforcimi i linjave të tubacioneve të gazit në ose mbi strukturat mbështetëse apo ura, duke marrë në konsideratë p.sh. edhe ndikimin e nxehtësisë, ngarkesat statike, kërkesat për mbrojtjen nga korrozioni, si dhe mundësitë e mirëmbajtjes, të cilat nuk janë përmendur më parë në rregulloret ekzistuese të DVGW-së.

Me të njëjtën detyrë, për instalimet e gazit në mjediset industriale, Komiteti Teknik "Instalimi i Gazit" ka përgatitur Kodin e praktikave G 614 "Linjat e tubacioneve të gazit në mjediset/zonat industriale pas pikës së transferimit"

1 Fusha e përdorimit

Ky Rregull Teknik zbatohet për projektimin, ndërtimin dhe operimin e linjave të tubacioneve të gazit në gjendje të lirë, mbi tokë, në zonat e transportit publik dhe në zonat industriale deri në pikën e transferimit, ku gazet kalohen në përputhje me rregullin teknik G 260 (A), me përjashtim të gazeve në gjendjen e tyre të lëngshme. Linjat e tubacioneve të gazit në zonat industriale dhe në ndërtesa pas pikës së përcaktuar të transferimit, janë përshkruar në rregullin teknik G 614 (A).

Këto nuk zbatohen për linjat e tubacioneve të gazit sipas G 491 (aprovuar me VKM nr.1030 datë 27.11.2013), G 492 (aprovuar me VKM nr.1030 datë 27.11.2013) dhe G 497 (aprovuar me VKM nr.1030 datë 27.11.2013).

Për ndërtimin e linjave të tubacioneve të gazit që nuk përdoren për furnizimin e publikut të gjerë me gaz, ose për gazet që nuk përputhen me dispozitat e G 260 (A), mund të aplikohen këto Rregulla Teknike me ndryshime të nevojshme, duke marrë parasysh vetitë specifike të gazeve dhe çdo dispozitë tjetër ekzistuese.

Ky Kod Praktikash është një shtesë plotësuese e Rregullave Teknike ekzistuese G 462 (aprovuar me VKM nr.612 datë 27.10.2017), G 463 (aprovuar me VKM nr.1030 datë 27.11.2013) dhe G 472 (aprovuar me VKM nr.612 datë 27.10.2017) për projektimin,

ndërtimin dhe operimin e linjave të tubacioneve të gazit. Në këtë Kod Praktikash përshkruhen kërkesat shtesë për linjat e tubacioneve të gazit në gjendje të lirë për:

- Linjat e tubacioneve të gazit për furnizimin e publikut të gjerë me gaz,
- Linjat e tubacioneve të gazit për furnizimin me gaz në zonat industriale, deri në një pikë transferimi të përcaktuar.

2 Referencat normative

Dokumentet e cituara më poshtë janë të domosdoshme për përdorimin e këtij Kodi. Për referencat me datë, vlen dhe zbatohet vetëm botimi i cituar ndërsa për referencat pa datë, vlen dhe zbatohet botimi më i fundit i dokumentit referues.

SSH EN 549, Specifikim për materialet prej gome për guarnicione (elastomerike) dhe diafragma për pajisjet e gazit.

SSH EN 751-2, Materialet e papërshkueshëm për lidhjet metalike me fileto në kontakt me gaz të klasës I, II e të III dhe për ujë të ngrohtë - Pjesa 2: Përbërësit e lidhjeve jo të ngurta.

SSH EN 751-3, Materialet e papërshkueshëm për lidhjet metalike me fileto në kontakte me gaz të grupit të parë, të dytë, të tretë dhe për ujë të ngrohtë - Pjesa 3 shiritat jo metaloqeramik PTFE (EN 751-3:1996/AC:1997).

SSH EN 1514-1, Flanxhat dhe pjesët e tyre - Përmasat e mbushjeve (premistopëve) për flanxhat me presion nominal të përcaktuar - Pjesa 1: Mbushjet e sheshta jo metalike me ose pa futje.

SSH EN 1514-2, Flanxhat dhe lidhjet e tyre - Unazat hermetizuese për flanxhat e emërtuara PN - Pjesa 2: Unazat hermetizuese të mbështjella spiral që përdoren në flanxhat prej çeliku.

SSH EN 1514-4, Flanxhat dhe pjesët e tyre - Përmasat e mbushjeve (premistopëve) për flanxhat me presion nominal të përcaktuar - Pjesa 4: Mbushjet (premistopët) metalikë të valëzuar, të sheshtë ose të godronuar dhe mbushjet metalo - plastike për flanxhat prej çeliku.

SSH EN 1514-6, Flanxhat dhe bashkueset e tyre - Përmasat e guarnicioneve për flanxhat e shënuara PN - Pjesa 6: Guarnicionet e mbuluara prej metali të dhëmbëzuar për përdorim me flanxha çeliku.

SSH EN 1594, Sistemet e furnizimit me gaz – Linjat e tubacioneve për një presion maksimal opeimi të lejuar mbi 16 bar - Kërkesat funksionale.

SSH EN 10204, Produkte metalike - Llojet dhe dokumentet e kontrollit.

SSH EN 10216-5, Tuba çeliku pa tegel saldimi për përdorime në presion - Kushtet teknike të shpërndarjes- Pjesa 5: Tuba çeliku të paoksidueshëm (inoks).

SSH EN 10217-7, Tuba prej çeliku të saldueshëm për përdorime në presion - Kushtet teknike të shpërndarjes - Pjesa 7: Tubat prej çeliku të paoksidueshëm (inoks).

SSH EN 12007-3, Infrastruktura e gazit - Tubacione për presion maksimal pune deri dhe 16 bar - Pjesa 3: Kërkesa funksionale specifike për tubacionet prej çeliku.

SSH EN 13480-3, Tubacione metalike industriale - Pjesa 3 Projektimi dhe llogaritja.

G 260 (A), Cilësia e gazit. (aprovuar me VKM nr.104 date 4.2.2015)

G 462 (A), Linjat e gazit me tubacione prej çeliku për presion operimi deri në 16 bar - Ndërtimi. (aprovuar me VKM nr.612 date 27.10.2017)

G 463 (A), Linjat e gazit me tubacionet prej çeliku për një presion operimi mbi 16 bar - Instalimi. (aprovuar me VKM nr.1030 date 27.11.2013)

G 472 (A), Linjat e gazit prej polietileni (PE 80, PE 100, PE-Xa) për presion operimi deri në e përfshi 10 bar - Instalimi. (aprovuar me VKM nr.612 date 27.10.2017)

G 466-1 (A), Linjat e gazit të bëra me tubacione prej çeliku, për një presion operues më të madh se 5 bar; Mirëmbajtja (aprovuar me VKM nr.1030 date 27.11.2013)

G 469 (A), Metoda e provës së presionit për linjat e tubacioneve dhe sistemet e furnizimit me gaz. (aprovuar me VKM nr.1030 date 27.11.2013)

G 491 (A), Rregullatorët e presionit të gazit për presionet e hyrjes deri (dhe duke përfshirë) në 100 bar; Planifikimi, prodhimi, ndërtimi, testimi, komisionimi dhe funksionimi. (aprovuar me VKM nr.1030 date 27.11.2013)

G 492 (A), Sisteme matëse të gazit për një presion operues deri (dhe duke përfshirë) në 100 bar; Planifikimi, prodhimi, ndërtimi, testimi, komisionimi dhe funksionimi dhe mirëmbajtja. (aprovuar me VKM nr.1030 date 27.11.2013)

G 497 (A), Stacionet e kompresorëve. (aprovuar me VKM nr.1030 date 27.11.2013)

GW 350 (A), Saldimi i tubacioneve të çelikut në furnizimin me gaz dhe ujë. (aprovuar me VKM nr.104 date 4.2.2015)

3 Nocionet

3.1 Linjat e tubacioneve të gazit në gjendje të lirë

Linjat e tubacioneve të gazit në gjendje të lirë, nuk janë linja tubacionesh gazi të groposura në tokë. Këta janë p.sh.:

- Linja gazi në ura, ose të varura në ura

Linja gazi, të cilat janë të instaluara në ura ose të varura tek ura (si p.sh. në urat e hekurudhës, në urat e transportit rrugor, ose në urat e transportit detar).

- Linjat e gazit në urat me konstruksion metalik dhe mbështezëset

Linjat e gazit, të cilat janë të instaluara në konstruksion mbështetës, si psh në: urat me konstruksion metalik, në mbajtëse për tubat, ose në bazamente.

- Linjat e gazit në kanale

Linjat e gazit që janë të instaluara në kanale e furnizimi të cilat janë të aksesueshme apo të aksesueshme.

- Linjat e gazit pa suport / pa mbështetëse

Linjat e gazit që nuk kërkojnë mbështetje statike për shkak të dimensioneve të tyre gjeometrike.

3.2 Pika e transferimit

Pika e transferimit, sipas kontraktës përkatëse, mund të jetë:

- pajisja kryesore bllokuese, (SSV) ose
- dalja e sistemit të rregullimit të presionit dhe të matjes, ose
- një tjetër pikë transferimi.

4 Të përgjithshme

4.1 Kërkesat e përgjithshme

Tubacionet e gazit në gjendje të lirë duhet të projektohen, ndërtohen dhe operohen në mënyrë të tillë, që ata të përmbushin në mënyrë të besueshme kërkesat mekanike, kimike dhe termike, që priten në bazë të mënyrës së synuar të operimit, si dhe që këto tubacione të mbeten teknikisht hernetikë/të padepërtueshme.

Konsiderohet si teknikisht i padepërtueshëm/hermetik nga uji nëse është kryer me sukses një test rrjedhje sipas procedurës së përshkruar nga G 469 (A).

Hermeticiteti teknik sigurohet për një afat të gjatë, nga masat e rregullta të inspektimit dhe mirëmbajtjes.

Tubacionet e gazit do të ndërtohen, pajisen, mirëmbahen dhe operohen në mënyrë të tillë që të garantojnë sigurinë e punonjësve dhe të palëve të treta.

Përgjithësisht, kjo konsiderohet e përmbushur:

- kur tubacionet e gazit dhe valvolat janë instaluar në mënyrë të atillë që të konsiderohen të mbrojtura nga dëmtimet,
- kur gjatë montimit të një linje tubacioni gazsjellësi, nuk ndodhin dëmtime, apo deformime të panevojshme të tubave të veçantë/segmenteve,
- kur pajisjet e bllokimit janë të aksesueshme dhe të lehta për t'u përdorur,
- në rastet kur egziston një potencial i njëjtë,
- në rastet kur egziston një mbrojtës nga rrufeja,
- në rastet e dekomisionimit të një linje tubacioni gazsjellësi, lidhjet e të cilat ruhen përgjithmonë në mënyrë hermetike dhe të sigurtë.

Projektimi, ndërtimi dhe operimi i tubacioneve të gazit kryhen nga shoqëria ose nga agjentët e saj në përputhje me rregullat e njohura të teknikës e teknologjisë. Sipas kësaj Rregulloreje Teknike, shoqëritë janë pronare (të impjanteve energjetike), ose shoqëri që fillimisht janë ofruese shërbimesh, përgjegjëse për ndërtimin dhe mirëmbajtjen, ose vetëm për mirëmbajtjen e sistemeve energjetike, në kontekstin e një menaxhimi gjithëpërfshirës.

Nëse shoqëria ua beson palëve të treta këtë detyrë, atëherë ajo duhet t'i detyrojë ata që të pajtohen me rregullat relevante të teknologjisë.

4.2 Personeli dhe mbikëqyrja e ndërtimit

Shoqëria duhet të sigurojë që puna ndërtimore të kryhet në mënyrë të përshtatshme, në përputhje me llojin dhe qëllimin e projektit të ndërtimit. Këta mund të jenë personel i kualifikuar i shoqërisë, nga ana profesionale, ose persona të kontraktuar prej saj.

Punimet ndërtimore duhet të kryhen nga shoqëria, ose nga një shoqëri ndërtimi tubacionesh gazit. Shoqëritë e ndërtimit të tubacionit që do të kontraktohen, duhet të kenë aftësitë e nevojshme dhe t'i kenë demonstruar ato. Kualifikimi konsiderohet i vërtetuar nëse shoqëria e ndërtimit të tubacionit ka një çertifikim nga trupa çertifikuese, të akredituara nga Drejtoria e Përgjithshme e Akreditimit, ose ente kombëtare të akreditimit, nënshkruese të

Marrëveshjes EA-MLA ose sipas specifikimeve të kodit të praktikave GW 301 (A) për grupin përkatës.

Bazuar në këtë Rregull Teknik, mund të veprojnë specialistët, ekspertët dhe të kualifikuarit. Kualifikimi i këtyre personave përshkruhet në legjislacionin përkatës në fuqi.

5 Planifikimi dhe projektimi teknik

Për planifikimin e linjave të tubacioneve të gazit mbi tokë në strukturat e urave, në konstruksionet e urave, duhet që me autoritetin përgjegjës dhe me operuesin e linjës të bëhen rakordimet përkatëse në kohën e duhur. Kërkesat teknike për këto janë si më poshtë:

- Klasifikimi dhe dimensionimi i linjës,
- Distancat minimale midis linjave,
- Kërkesat teknike minimale në zonën e pikave mbështetëse dhe të dhomave të urës,
- Vendndodhja dhe projektimi strukturor i mbështetjeve dhe pikave fikse,
- Rregullimi dhe kërkesa hapësinore e kompensatorëve të kërkuar të mundshëm,
- Masat e mbrojtjes nga korrozioni,
- Informacion për ngarkesën në urë për shkak të linjës së gazit,
- Aspektet e sigurisë si kyçja/mbyllja e linjës së gazsjellësit. Mbrotja nga ndikimet, ajrimi dhe ventilimi, përdorimi i tubave me mbështjellje në zonën brenda kanaleve dhe në zgavrat e urave,
- Rrjetat mbrojtëse, tabela informuese, shënjuese dhe skemë me ngjyra,
- Teknologjia e instalimit dhe e riparimit dhe aksesit i përgjithshëm,
- Intervalet e inspektimit

Dimensionimi i tubacionit bazohet në principet e vlefshme të llogaritjes (p.sh. sipas standardeve SSH EN 1594, SSH EN 12007-3, SSH EN 13480-3), ku duhet të merren parasysh streset/ngarkesat p.sh. nga presioni maksimal i lejuar i operimit, pesha e vet tubit, ndryshimet e temperaturës, lëvizjet e strukturave ndërtimore, vibrimet, sistemi.

Streset e pritshme në linjën e tubacionit të gazit në rastet e kushteve maksimale të operimit (presioni i brendshëm, temperatura, pesha vetjake e tubit) merren në konsideratë me anë të llogaritjes së elasticitetit dhe të distancave të pikave të mbështetjes.

Në rutinën e instalimeve të tubacionit dhe të përzgjedhjes së materialeve të linjës duhet të merren në konsideratë streset e pritshme termike, kimike dhe mekanike.

Duhet të merren parasysh ndryshimet e pritshme të gjatësisë. Numri i lidhjeve të ndashme të tubave duhet të mbahet sa më i ulët të jetë e mundur.

Distancat me impiantet e gazsjellësve të tjerë duhet të përcaktohen duke marrë parasysh rregullat teknike të aprovuara, diametrat e tubacioneve, kërkesat e operimit dhe ndikimin që vjen si pasojë e tyre. Duhet t'i kushtohet po ashtu vëmendje aksesit për realizimin e masave të mirëmbajtjes.

Domosdoshmëria e pajisjeve teknike, si p.sh. pajisjet e bllokimit/mbylljes, pajisjet e shkarkimit për komisionim dhe dekomisionim të sigurtë, duhet të merren parasysh gjatë projektimit, në përputhje me kërkesat e operimit.

5.1 Devijimi dhe deformimi

Linjat e tubacioneve të gazit në gjendje të lirë duhet të vendosen në një distancë që është e mjaftueshme për të shmangur devijimet e palejueshme dhe ndryshimet e vendndodhjes.

Devijim i linjës së tubacionit të gazit është ndër të tjera në varësi të:

- materialit të përdorur
- dimensionimit
- distancës së mbështetësve
- ngarkesave të jashtme
- temperaturës së mjedisit dhe temperaturës së lëndës

Rezultatet nga devijimet e theksuara në linjën e gazit duhet të jenë brenda intervalit të lejuar dhe nëse është e nevojshme duhet të verifikohen. Mund të jetë e nevojshme të merren parasysh ndikimet e lëndës së testimit.

Lidhur me llogaritjen e distancave të pikave të mbështetjes të linjave të tubacioneve prej metali, duhet ti referohemi G 614 (A).

5.2 Zgjerimi termik dhe kompensimi

Linjat e tubacioneve të gazit në gjendje të lirë duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të marrin parasysh zgjerimin e pritshëm, duke shmangur ndryshimet e vendndodhjes/pozicionit dhe tensionet e papranueshme.

Për sa kohë që instalimi i tubacioneve ose materiali i tubacioneve nuk mundësojnë një zgjatje të mjaftueshme, zgjerimi termik duhet të kompensohet nga kompensatorët e zgjerimit. Duhet të merret parasysh çdo lakim/përkulje i/e urës.

Lëvizjet e tokës gjatë kalimit të pjesëve të tubacionit të gazsjellësit nga gjendja e groposur/në tokë, në gjendje të lirë, mbi tokë, duhet që të kompensohen, nëse është e nevojshme, me anë të kompensatorëve, ose me anë të këmbëve/mbështetseve të tubave.

Përmes rregullimit konstruktiv të kompensatorëve dhe kthesave të zgjerimit, duhet të sigurohet që linja e tubacionit të gazit të lëvizë lirshëm.

Instalimi i kompensatorëve kërkon pika fikse në linjën e gazit. Gjatë instalimit duhet të respektohen rregullat teknike dhe udhëzimet e prodhuesit.

5.3 Mbështetëse, pika fikse dhe varëset

Në rastet e tubacioneve të linjës së gazit në gjendje të lirë, tubacionet e gazit mbështeten në mbështetëset e tubave, kushineta të thjeshta dhe pika fikse. Ato duhen projektohen në mënyrë të tillë që linjat e gazsjellësit të instalohen dhe të mos lëvizin nga vendi në mënyrë të papranueshme.

Mbështetëset duhet të vendosen në mënyrë të tillë që linja e tubacionit të gazit të lëvizë në mënyrë të përcaktuar, pa asnjë forcë të panevojshme që vepron në struktura të gatshme, ose në linjën e tubacionit të gazit.

Përzgjedhja dhe dimensionimi i kushinetave duhet të përshtatet me linjën e tubacionit të gazit (Mbështetëse të fiksuara, të lirshme, të thjeshta dhe të varura, pezull).

Në projektimin statik të pikave fikse duhet të merren parasysh të gjitha deformimet që rezultojnë nga forcat dhe momentet e paraqitura.

Pikat fikse nuk duhet të prezantojnë ndonjë forcë të papranueshme në strukturën e urës. Nëse struktura e urës ekzistuese përdoren për mbështetje, atëherë mund të jetë e nevojshme të provohet që kjo strukturë mund të përballojë strese shtesë.

Pikat fikse duhet të vendosen dhe të projektohen në mënyrë të tillë që të absorbojnë forcat e gjeneruara (forcat e reaksionit përmes presionit maksimal të testimit). Ato duhet të jenë të lidhura me nënstrukturën në përputhje me rrethanat.

5.4 Realizimi i ndërtimeve

5.4.1 Forcat e jashtme

Tubacionet e gazit, në struktura të tilla si pusët apo oxhaqet, ndërtesat ose mbështetset e këmbës së urës, duhet të instalohen në mënyrë të tillë që forcat që veprojnë në tubacionin e

gazit nga struktura ose nga tubacioni i gazit në strukturë, të mos shkaktojnë tensione të papranushme.

Depërtimet/punimet në strukturë, ose hyrjet duhet të jenë të projektuara në mënyrë të tillë që të mos ketë dëmtime nga korrozioni, ose ndikime të tjera, si për shembull për shkak të mbivendosjes së materialeve të ndryshme.

5.4.2 Pajisjet e bllokimit, pikat e ndarjes elektrike

Pajisjet e bllokimit dhe pikat e ndarjes elektrike duhet të sigurohen në përputhje me rregulloret teknike në fuqi.

6 Konstruksioni

6.1 Lidhjet e tubacioneve

Lidhjet e tubacioneve duhet të bëhen në mënyrë të tillë që të garantohet një lidhje e sigurt, të garantohen forcat e tërheqjes gjatësore dhe hermeticiteti teknik. Saldimet ose lidhjet me fllanxhë nuk duhet të mbështeten në pikat e kushinetave.

Lidhjet me fllanxhë duhet të jenë të vendosura në zona që janë lehtësisht të aksesueshme për kontrollet.

6.2 Punimet e saldimit

Në varësi të materialit të zgjedhur, për punimet e saldimit duhet të respektohen kodet e praktikave të GW 350 (A) dhe GW 330 (A).

6.3 Materialet e punimeve

Tubat, rakorderitë, fllanxhat, valvolat mbyllëse dhe pajisje të tjera, duhet të bëhen me materiale të tilla që dëshmojnë se kanë cilësi të mjaftueshme. Dëshmia e karakteristikave të cilësisë duhet të sigurohet nga një çertifikatë konformiteti të grupit përkatës, sipas SSH EN 10204, ("Produkte metalike - Llojet dhe dokumentet e kontrollit", përveç rasteve kur kërkohen prova të tjera.

Kërkesat për tubacionet quhen të plotësuara kur përdoren materiale të cilat i kanë dëshmuar cilësitë e tyre:

1. Tubat e bëra prej çeliku të papërzier (të paleguar)

- SSH EN ISO 3183:2012 deri në MOP 16 bar
- SSH EN ISO 3183:2012/A1:2018 mbi MOP 16 bar

2. Tubat e bëra nga çeliku austenitik (tuba çeliku inoks)

- SSH EN 10216-5
- SSH EN 10217-7

3. Tuba të prodhuara nga materiale PE (polietileni)

- GW 335 (A), pjesa A2 dhe pjesa A3
Tubat e polietilenit janë të lejuara vetëm në përputhje me Kodin e Praktikës G 472 (A) lidhur me masat e posaçme për mbrojtjen kundër stresit mekanik, termik dhe rezeve ultraviolett (UV). Tubat e gazit prej polietileni (PE) nuk duhet të futen dhe të instalohen në ndërtesa.

4. Tubat e bëra nga materiale të tjera metalike

- nëse përshtatshmëria e tyre është vërtetuar fillimisht para përdorimit nga një raport i ekspertëve.

6.4 Guarnicionet

Guarnicionet (materiali izolues) duhet të përputhet në aspektin e formës, dimensioneve dhe lidhjes me guarnicion, si dhe kushteve të mëvonshme të operimit. Duhet të respektohen G 481 (M), SSH EN 549 ose SSH EN 751 me pjesët 2 dhe 3 si dhe SSH EN 1514, me pjesët 1 deri në 6.

6.5 Valvolat, mbështetëset dhe pikat fikse

Valvolat duhet të jenë të instaluara dhe të mbështetura në mënyrë të tillë që të mos shkaktojnë tensione në përkulje të papranueshme në linjën e tubacinit të gazit. Pozicioni i valvolave të mbylljes duhet të shënjohet dhe, nëse është e nevojshme, të ofrohen udhëzime për vendndodhjen.

Mbështetsja duhet të projektohet në mënyrë të tillë që të shmanget në mënyrë të përhershme dëmtimi i tubit ose mbështjellëses së tubit.

Mbështetsja duhet të montohen në mënyrë të tillë që të përmbushet funksioni i synuar.

7 Mbrojtja e tubit

7.1 Mbrojtja nga korrozioni

7.1.1 Mbrojtja pasive nga korrozioni

Linjat e gazit në gjendje të lirë të bëra me tuba prej çeliku duhet të jenë të mbrojtura në mënyrë të përshtatshme kundër dëmtimeve të korrozionit (si p.sh. veshja mbrojtëse nga korrozioni). Mbështjellja e tubit duhet të ofrojë mbrojtje të mjaftueshme ndaj rrezeve ultraviolett (UV), përndryshe kërkohen masa mbrojtëse shtesë.

Në zonën e mbështetjes, nëse është e nevojshme, duhet të merren masa të posaçme për mbrojtjen nga korrozioni, në veçanti për të siguruar një ndarje të përhershme galvanike të pjesëve të tjera strukturore.

Në kalimin nga seksionet nëntokësore në tubacionet në gjendje të lirë (mbi tokë), janë të nevojshme masat e tilla si mbrojtja mekanike kundër ndikimeve të jashtme, siç mund të jenë manshetat/qaforet e kalimit nga toka në ajër, ose mbështjelljet e përforcuara të tubave. Mbështjelljet e tubave të tubave nëntokësorë që dalin në sipërfaqe duhet të kenë të paktën 20 cm gjatësi, duke filluar nga niveli i tokës dhe të jenë të mbrojtura në mënyrë të përhershme nga hyrja e lagështirës.

7.1.2 Mbrojtja aktive nga korrozioni

Linjat e tubacioneve të gazit në gjendje të lirë mund të përfshihen në mbrojtjen aktive të korrozionit, duke marrë parasysh kushtet e vendit. Për këtë qëllim, gazsjellësi duhet të jetë i instaluar në mënyrë përfundimtare, i ndarë galvanikisht nga pjesët e tjera strukturore. Duhet të merren masa të përshtatshme për të siguruar që në linjën e gazsjellësit nuk mund të ketë kontakt të tensionit të lartë, në mënyrë që njerëzit të jenë të mbrojtur. Në punimet në tubacionet e gazit, kjo për shembull mund të realizohet me anë të tokëzimit, ose me anë të linjës bypass (urës elektrike).

7.2 Barazimi i potencialit dhe lidhjet izoluese

7.2.1 Të përgjithshme

Tubacionet e gazit dhe komponentët e impiantit që janë në lidhje elektrike me to, duhet të instalohen në mënyrë të tillë që të mos krijojnë ndonjë ndryshim potenciali elektrik me tokën, gjë e cila mund të çojë në dëmtime të korrozionit, ose të rrezikojnë jetën e njerëzve.

Pikat e lidhjes elektrike në kabllot e tokëzimit duhet të jenë të siguruara kundrejt lirit të tyre të pavullnetshëm, dhe duhet të jenë të aksesueshme lehtësisht.

7.2.2 Tokëzimi

Tubacionet e gazit dhe pjesët e tubacioneve të lidhura me to nuk duhet të përdoren si elektroda tokëzimi në instalimet elektrike.

Përsa i përket mbrojtjes nga rrufetë, duhet të respektohet standardi përkatës (shiko Bibliografinë GW 24 dhe DIN / VDE 57185).

Për urat mbi sistemet elektrike hekurudhore, duhet të merren parasysh rregulloret e mëtejshme, siç janë udhëzimet dhe standardet përkatëse për kalimin e gazit dhe ujit (shiko Bibliografinë, DB AG / BGW, Udhëzuesi 2000).

Për sistemet e tokëzimit duhet të përdoren metale të përshtatshme. Për shembull, kjo kërkesë duhet të konsiderohet e përmbushur nëse tek tubacionet e gazit të bëra me

material prej çeliku, kabllot e tokëzimit janë bërë nga shirit çeliku të galvanizuar, ose për të rritur jetëgjatësinë e tyre me zing-plump, ose në rastin e instalimit mbi tokë janë përdorur edhe tuba prej bakri (tela bakri 50 mm², pa izolim të jashtëm) dhe në lidhjen e linjës së tokëzuesit me linjën e gazsjellësit mund të shmangen formimet e elementëve.

7.2.3 Rrymat endacake dhe ndikimi i tensionit të lartë

Në zonën e ndikimit të sistemeve trefazore të tensionit të lartë dhe të sistemeve hekurudhore të rrymave alternative, duhet të merren masa të veçanta mbi projektimin në përputhje me standardet përkatëse (shiko Bibliografinë, Rekomandimin AfK nr.3), që të përjashtohen rreziqet për shkak të ndikimeve ohmike dhe induktive.

Nëse linjat e gazit mund të veprojnë si mbledhës të rrymave të jashtme, pikat e izolimit elektrik duhet të sigurohen, në varësi të rastit individual.

Para shkyçjes së linjës së gazit, pika e ndarjes duhet të bëhet me urë përcjellëse metalike.

7.3 Identifikimi/shënimi

Linjat e gazit në gjendje të lirë (të pa mbrojtura) duhet, nëse është e mundur, të shënohen/identifikohen në mënyrë të dukshme, ose duhet të merren masa të përshtatshme për të siguruar që të mos ndodhë, asnjë keqpërdorim i mundshëm i linjave gjatë mirëmbajtjes.

7.4 Tubat me veshje/tubat mbrojtës

Nëse tubacionet e gazit janë të futur në tuba me veshje, duhet të sigurohet që ato të futen siç duhet brenda tubave me veshje mbrojtëse, duke i distancuar ndarësit elektrikë në distancën e kërkuar.

8 Testi i presionit

8.1 Të përgjithshme

Linjat e tubacionit në gjendje të lirë pas përfundimit të punimeve duhet t'i nënshtrohen provës/testit të presionit në mënyrë të vazhduar, ose në seksione. Testi kryhet në përputhje me procedurat e G 469.

Para fillimit të testit të presionit, duhet të përcaktohen masat e nevojshme të sigurisë për çdo rast individual për shkak të vendosjes së tubacioneve në gjendje të lirë.

Gjatë testit të presionit duhet t'i kushtohet vëmendje e veçantë zonës në të cilën kalon linja e tubacionit; nëse është e nevojshme, duhen bërë shënime/markime në atë zonë (si p.sh. sinjalistika).

Pjesët e aksesueshme të linjës së tubacionit në gjendje të lirë duhet të bllokohen gjatë testit të presionit, për të penguar aksesin e personave të paautorizuar. Nëse është e nevojshme, duhet të vendosen postobloqe në pikat specifike të linjës së tubacionit (si p.sh. në rrugë dhe në kalime hekurudhore, në zonat pranë banesave).

Që nga fillimi i procesit të testit të presionit deri tek zvogëlimi i presionit pas përfundimit të periudhës së testimit, nuk lejohet puna në linjën e gazit dhe në zonën që ka akses të drejtpërdrejtë me linjën e tubacionit, përveç nëse këto punime/operime përfshijnë masa të pashmangshme për kryerjen e testit të presionit.

Pas përfundimit të testit të presionit, presioni duhet të kontrollohet dhe të ulet në mënyrë të sigurtë.

9 Komisionimi dhe dekomisionimi

Gjatë komisionimit dhe dekomisionimit të linjës së gazit duhet të respektohen Kodet e Praktikave G 465-2 (A) dhe G 466 1 (A).

10 Dokumentacioni

Për linjat e tubacionit të gazit në gjendje të lirë, duhet përgatitur dokumentacioni përkatës. Ndër të tjera, duhet të merret parasysh standardi përkatës në fuqi. (referoju Bibliografisë për DIN 2425-1.)

Dokumentacioni duhet të përmbajë dokumentet e mëposhtme:

- Provat statike
- Vizatime të detajuara dhe planet e inventarit (siç janë ndërtuar), fotografi
- Çertifikatat/dëshmitë e materialeve të ndërtimit
- Çertifikata e prodhuesit dhe instaluesit
- Protokoli i testimit (p.sh. testimi jo-shkatërrues i materialeve, testi i presionit)
- Çertifikatat e inspektimit/e pranimit
- Udhëzimet e operimit

11 Mirëmbajtja

Mirëmbajtja duhet të kryhet në përputhje me Kodet e praktikave G 465-1 (A), G 465-2 (A) dhe G 466-1 (A) dhe duhet të dokumentohet.

Inspektimet dhe mirëmbajtja e linjave të tubacioneve të gazit mbi ose nën ura, duhet të koordinohet dhe aprovohet nga autoriteti i ndërtimit të urës.

Planet/vizatimet e inventarit duhet të përshtaten me gjendjen aktuale.

Përveç kësaj, vëmendje e veçantë i kushtohet masave të mëposhtme të mirëmbajtjes:

- Kontrolli i shënjimeve/markimeve
- Mirëmbajtja, nëse është e nevojshme, sipas udhëzimeve specifike të shoqërisë,
- Testim i jashtëm, p.sh. kontrolli visual i mbajtëseve/mbështetëseve të tubacioneve, mbrojtja e sipërfaqes, dëmet e korrozionit, ndryshimi i kushteve të zonës, gjendja e bashkimeve me fllanxha, kushinetat, pozicioni i kompensatorit.
- Teste të tjera, p.sh. lidhje të ndashme/të shkëputshme dhe linja e gazit për rrjedhje
- Vlerësimi i testit
- Rezultatet e vlerësimit,
- Dokumentacioni,
 - Dokumentimi i masave të mirëmbajtjes,
 - Nëse është e nevojshme, propozimet për riparimin e tubacionit.

Bibliografia

DIN 2425-1, Planet për industrinë e shërbimeve (ose shërbimet publike), industrinë e ujit dhe për linjat e transmetimit të gazt. - Pjesa 1 Planet e rrjetit të tubacioneve për furnizimin e publikut me gaz dhe me ujë.

DVGW G 465-1 (A), Kontrollimi i rrjeteve të tubave të gazit me një presion operues deri në 4 bar.

DVGW G 465-2 (A), Linjat e gazit me një presion operues deri në 5 bar - Riparimi.

DVGW G 481 (M), Aplikimi i materialit izolues jo-metalik në procesin e furnizimit me gaz dhe përdorimit të gazit.

DVGW G 614 (A), Linjat e tubacioneve të gazit në gjendje të lirë në zonat ndustriale pas pikës së transferimit.

DVGW GW 301 (A), Procedura për lëshimin e certifikatës së DVGW-së për kompanitë e ndërtimit të linjave të tubacioneve të gazsjellësit.

DVGW G 330 (A), Saldimi i tubave dhe pjesëve të tubave të bëra prej polietileni (PE 80, PE 100 dhe PE-Xa) për tubacionet e gazit dhe ujit; Plani i mësimdhënies dhe inspektimit.

DVGW GW 335 A2 (A), Sistemet e tubacioneve plastike në shpërndarjen e gazit dhe ujit; Kërkesat dhe testet - Pjesa A2: Tuba prej PE 80 dhe PE 100.

DVGW GW 335 A3 (A), Sistemet e tubacioneve plastike në shpërndarjen e gazit dhe ujit; Kërkesat dhe testet - Pjesa A3: Tubat prej PE-Xa.

Rekomandimi i AfK Nr. 3, Masat për ndërtimin dhe funksionimin e tubacioneve nën ndikimin e sistemeve trefazore me tension të lartë dhe sistemeve të rrymave alternative të hekurudhave.

Rekomandimi i AfK Nr. 5, Mbrojtja katodike nga korrozioni në lidhje me zonat që përbëjnë rrezik shpërthimi. (e njëjtë me GW 24)

Legjislacioni përkatës, siç janë: Rregullat dhe rregulloret e shoqatave profesionale, mbeten të paprekura, p.sh. BGR 500, Kapitulli 2.31 "Punimet në linjat e tubacioneve të gazit", si dhe rregulloret të tjera teknike të përdorura.



Rregullat Teknike për Industrinë e Gazit

Kodi i praktikave G 459-1, Qershor 2019



Autorizuar nga DVGW

Linjat e shërbimit të gazit për presione operimi deri në dhe përfshi 5 bar

**Përshtatur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE)
Drejtoria e Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve
www.infrastruktura.gov.al**

TIRANË 2019

Të drejtat e autorit për të gjitha studimet, raportet, rregullat teknike të DVGW të përkthyer, si dhe dokumentet përkatëse të vëna në dispozicion nga DVGW, do të jenë e drejtë e DVGW, por Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE) dhe/ose një institucion teknik publik i autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur, kanë të drejtë të disponojnë lirisht këtë material për të gjitha qëllimet në lidhje me projektin, dhe në veçanti për të transferuar dhe përshtatur në kuadrin ligjor dhe teknik shqiptar këtë rregull teknik të DVGW të përkthyer dhe të përshtatur, si dhe ta shpërndajnë dhe ta ndryshojnë atë lirisht.

Kopjimi ose shumëfishimi pjesërisht apo tërësisht në çfarëdo formë i rregullit mund të bëhet vetëm në marrëveshje me MIE, dhe/ose me një institucion teknik publik të autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur.

Parathënie

Rregullat Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit janë përgatitur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë, (MIE) në zbatim të kërkesave të ligjit nr. 102/2015, datë 23.09.2015, "Për sektorin e gazit natyror", si përshtatje e Rregullave Teknike për Industrinë e Gazit të Shoqatës Shkencore e Teknike Gjermane për Gazin e Ujin (DVGW). Përshtatja e këtyre Rregullave Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit është realizuar nga Grupi i Ekspertëve të MIE, për Rregullat Teknike të Gazit, pranë Drejtorisë së Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve, në bashkëpunim me DVGW në kuadër të projektit "Përkthimi dhe përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të gazit" i cili është financuar nga një fond dhënë nga Qeveria Zviceriane në kuadër të Marrëveshjes për ngritjen e kapaciteteve në sektorin e gazit ratifikuar me ligjin nr. 58/2015, datë 28.5.2015, "Për ratifikimin e marrëveshjes ndërmjet Këshillit të Ministrave të Republikës së Shqipërisë dhe Qeverisë së Konfederatës Zvicerane për Grantin e Asistencës Financiare për projektin "Ngritja e kapaciteteve për zhvillimet në përmasa të mëdha të infrastrukturës së gazit në Shqipëri, II".

Përgatitja e këtyre Rregullave Teknike është përballur me sfidën e përshtatjes së referencave të dokumentacionit origjinal në legjislacionin Gjerman në fuqi me legjislacionin përkatës në Shqipëri. Në rrethanat kur legjislacioni përkatës në Shqipëri ende nuk është plotësuar, përmendja e parimeve bazë ka zëvendësuar pamundësinë e referencave specifike në legjislacionin shqiptar.

Rregulli teknik për industrinë e gazit, kodi i praktikave G 459-1, Qershor 2019, " Linjat e shërbimit të gazit për presione operimi deri në dhe përfshi 5 bar ", është bazuar në dokumentin origjinal të kuadrit rregullator të rregullave teknike të DVGW, G 459-1 " **Gas-Netzanschlüsse für maximale Betriebsdrücke bis einschließlich 5 bar** ", botimi i Qershorit 2019.

Përshtatja dhe përpunimi i tij është kryer nga Grupi i Ekspertëve të MIE për Rregullat Teknike të Gazit, në bashkëpunim me ekspertë të DVGW:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| - Dr. Ing. Jochen Adam | - ekspert i DVGW |
| - Z. Afërdita Mali | - përkthyes e autorizuar e DVGW |
| - Ing. Besnik Bozgo | - specialist i DVGW |
| - Ing. Arben Tare | - specialist i Albgaz sh.a. |
| - Ing. Artur Llakaj | - specialist i Albgaz sh.a. |

Procedura e aplikuar në këtë projekt është si më poshtë:

- Përmbajtja teknike e këtij dokumenti nuk është ndryshuar në raport me dokumentin bazë (burimor).
- Ndryshime që nuk ndryshojnë përmbajtjen teknike, por që janë të qënësishme për zbatimin e këtij dokumenti.
- Rregullat teknike të DVGW në tekstin e kësaj rregulloreje teknike kanë të bëjnë vetëm me gërmën "G" (gaz) ose "GW" (gaz dhe ujë) si dhe numrin përkatës.
- Standardet ISO dhe EN janë standardet ndërkombëtare dhe europiane të adoptuara si standarde shqiptare nga Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit në Shqipëri. (DPS)

- Në dokument janë vënë shënime në fund të faqes, për shpjegimet e nevojshme lidhur me aktet nënligjore burimore apo ndryshime të paraqitjes së tyre në raport me tekstin bazë (burimor), sipas miratimit të bërë nga organet përkatëse që ngarkon legjislacioni në fuqi. Në procedurën e harmonizimit të këtij dokumenti, ligjet e cituara në tekstin bazë (burimor) janë zëvendësuar me ligjet respektive shqiptare.(kur ato egzistojnë)
- Me qëllim të harmonizimit me të rejat më të fundit të industrisë e teknikës ky Rregull Teknik do të përditësohet rregullisht bazuar në ndryshimet dhe plotësimet aktuale të kryera në standardet europiane dhe shqiptare.
- Në përgatitjen e këtij rregulli teknik është marrë autorizimi nga DVGW-ja dhe ai është miratuar në takimin e Këshillit koordinues të projektit "Përkthimi dhe Përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të Gazit" datë 4 Tetor 2019.

Koordinatori e Projektit nga DVGW

Koordinator i Projektit nga MIE

Dipl. GDFS Znj. Hiltrud Schuelken

Prof. As. Dr. Stavri Dhima

Tiranë, datë: 04.10.2019

Përmbajtja

Parathënie

Përmbajtja

Hyrje 7

1 Fusha e përdorimit

2 Referencat normative

3 Termat, simbolet, njësitë dhe shkurtesat

- 3.1 Lidhja e rrjetit
- 3.2 Operatorët e rrjetit
- 3.3 Klasifikimi i ndërtesave
- 3.4 Mbyllja e valvolës së një grupi banesash
- 3.5 Depërtimi në ndërtesa

4 Të përgjithshme

- 4.1 Personeli dhe mbikëqyrja e ndërtimeve
- 4.2 Eksperti

5 Planifikimi dhe zbatimi

- 5.1 Planifikimi
 - 5.1.1 Të përgjithshme
 - 5.1.2 Presionet e operimit të lidhjeve të rrjetit
 - 5.1.3 Mundësitë/opsionet e mbylljeve
 - 5.1.3.1 Pajisjet kryesore mbyllëse
 - 5.1.3.2 Mundësitë/opsionet e mbylljeve jashtë ndërtesave
 - 5.1.3.3 Komponentët vetëmbyllës automatik
 - 5.1.4 Instalimet e linjave të gazit
 - 5.1.5 Distancat në objektet nëntokësore
 - 5.1.6 Lidhja në hyrjen e ndërtesës
 - 5.1.7 Dimensionimi i lidhjeve të rrjetit
 - 5.1.8 Lëvizjet e tokës
- 5.2 Zbatimet
 - 5.2.1 Të përgjithshme
 - 5.2.2 Masat mbrojtëse në rast të ndikimeve të jashtme
 - 5.2.2.1 Pika fikse në mure
 - 5.2.2.2 Fiksuesi i valvolës
 - 5.2.2.3 Masat ndërtimore shtesë
 - 5.2.3 Lidhjet e shtëpive
 - 5.2.3.1 Instalimi i lidhjes familjare (në shtëpi)
 - 5.2.3.2 Lidhjet e rrjetit në kasetat e lidhjeve
 - 5.2.3.3 Pjesët e ekspozuara të lidhjes së rrjetit
 - 5.2.4 Sigurimi/mbrojtja kundër gërshetimeve
 - 5.2.5 Mbrojtja nga korrozioni i jashtëm
 - 5.2.6 Komponentët
 - 5.2.6.1 Tubat dhe komponentët e tubave

- 5.2.6.2 Valvolat shpuese
- 5.2.6.3 Pajisje e sigurisë së tepricës së gazit
- 5.2.6.4 Pajisjet mbyllëse
- 5.2.6.5 Pjesët izoluese të gatshme
- 5.2.6.6 Tubat me veshje
- 5.2.6.7 Pikat e referencës ose pikat e fiksuar
- 5.2.6.7.1 Kapsulimi/qafore/manikotë shtrënguese për tubacionet PE
- 5.2.6.7.2 Tubat e produktit (e gazit)
- 5.2.6.8 Lidhja me instalimin e gazit
- 5.2.6.9 Rregullimi i presionit të gazit

6 Ndërtimi

- 6.1 Të përgjithshme
- 6.2 Mbulimi i tubacioneve
- 6.3 Trashetë e tubave (kanali i tubit)
- 6.4 Metodat e ndërtimit pa transhe/pa kanal
- 6.5 Lidhjet e tubave
- 6.5.1 Lidhjet me saldime
- 6.5.2 Lidhjet mekanike
- 6.5.3 Lidhjet me filetim
- 6.5.4 Lidhjet me flanaxha
- 6.6 Instalimi i valvolave
- 6.7 Lidhja e lidhjeve të rrjetit me linjën e furnizimit të gazit
- 6.8 Kalibrimi
- 6.9 Tabelat udhëzuese / sinjalistika
- 6.10 Informacioni i pajtimtarit

7 Metodat e testimit nën presion

- 7.1 Testi i presionit të linjës së lidhjes të rrjetit së bashku me linjën e furnizimit
- 7.2 Testi i vetëm i presionit
- 7.3 Shënimet e testimit/Dokumentacioni

8 Komisionimi dhe dekomisionimi

- 8.1 Të përgjithshme
- 8.2 Punimet para komisionimit
- 8.3 Futja e gazit
- 8.3.1 Futja e gazit në lidhjet e rrjetit të vendosura tërësisht ose pjesërisht të reja
- 8.3.2 Futja e gazit pas ndërprerjes së përkohshme të furnizimit me gaz
- 8.4 Ruajtja e lidhjes së rrjetit
- 8.5 Dekomisionimi / Çaktivizimi i lidhjeve të rrjetit

9 Operimi dhe mirëmbajtja

Shtojca A (informuese) - Shembuj të lidhjeve të rrjetit dhe lidhjeve të shtëpive/familjeve

Shtojca B (normative) - Shembuj instalimi të komponentëve vetëmbyllës automatik

Shtojca C (informuese) - Modeli i një certifikate

1 40

1 40

10 Bibliografia

Hyrje

Kjo rregull teknik është përgatitur nga grupi i projektit "Lidhjet e Rrjetit" në Komitetin Teknik "Shpërndarja e gazit" të DVGW. Ai shërben si bazë për projektimin, ndërtimin, testimin, vënien në punë dhe operimin e lidhjeve të rrjetit sipas Rregullores së lidhjes me presion të ulët, (RrLPU) për furnizimin e klientave fundorë me gaz.

Kërkesat për sistemet dhe linjat e furnizimit me gaz të publikut janë përshtatur me standardet funksionale të Komitetit Teknik CEN / TC 234 Infrastruktura e Gazit. CEN / TC 234 është Komiteti European i Standardeve Teknike, i cili është përgjegjës për hartimin e kërkesave themelore të përbashkëta në mbarë Europën për sistemet e furnizimit me gaz.

Aktivitetet e standardizimit në CEN / TC 234 janë një mundësi për të rishikuar rregulloret kombëtare të shpërndarjes së gazit në lidhje me kërkesat e standardeve europiane, si nga pikëpamja teknike, ashtu nga ana redaktoriale, si dhe që ato të përshtaten me kushtet e kornizës të ndryshuar zyrtarisht, në mënyrë që aplikimi i Rregullave teknike të DVGW, të plotësojë njëkohësisht edhe kërkesat e standardeve europiane për shpërndarjen e gazit.

Kërkesat funksionale të SSH EN 12007-5 "Infrastruktura e gazit - Tubacionet me një presion maksimal të lejueshëm operimi deri në/dhe përfshi 16 bar - Pjesa 5: janë marrë parasysh lidhjet e gazit në banesa - Kërkesat specifike funksionale". Nga SSH EN 12007-1 "Infrastruktura e gazit - Tubacionet me një presion maksimal të lejueshëm operimi deri në/dhe përfshi 16 bar - Pjesa 1: është përfshirë në fushën e aplikimit Kërkesa të përgjithshme funksionale", presioni maksimal i lejueshëm operues prej 5 bar.

1 Fusha e përdorimit

Ky Rregull Teknik zbatohet për projektimin, instalimin, testimin, komisionimin dhe operimin e lidhjeve të linjave të rrjetit sipas Rregullores së lidhjes me presion të ulët (RrLPU), për furnizimin e klientave fundorë me gaz që operojnë me një presion maksimal operimi deri në e përfshi 5 bar¹ dhe në të cilat gazet janë në

¹ Të gjitha presionet e dhëna në këtë rregull teknik janë presione mbi presionin prezent atmosferik

përputhje me specifikimet e Kodit të Praktikave G 260, (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015), me përjashtim të gazeve të lëngshme të naftës. (LPG - Liquefied petroleum gas)

Ky rregull teknik nuk përdoret tek linjat e tubacioneve për sistemet e kontrollit të presionit të gazit sipas Kodit të Praktikës G 491. (aprovuar me VKM nr.1030 datë 27.11.2013)

2 Referencat normative

Dokumentet e cituara më poshtë janë të domosdoshme për përdorimin e këtij Kodi. Për referencat me datë, vlen dhe zbatohet vetëm botimi i cituar ndërsa për referencat pa datë, vlen dhe zbatohet botimi më i fundit i dokumentit referues

G 260 (A), *Cilësia e gazit* (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015)

G 459-2 (A), *Rregullatorët e presionit të gazit për presionet hyrëse deri në 5 bar dhe për një sasi gazi të projektuar deri në 200 m³/h në kushte normale në linjat e rrjetit, kërkesat funksionale* (aprovuar me VKM nr.663 date 10.10.2019)

G 462 (A), *Tubacionet e gazit prej çeliku për presione operimi deri 16 bar – Ndërtimi* (aprovuar me VKM nr.612 date 27.10.2017)

G 469 (A), *Metodat e testimit të presionit të gazit për tubacionet dhe instalimet e shpërndarjes së gazit* (aprovuar me VKM nr.1030 date 27.11.2013)

G 472 (A), *Linjat e tubacionit të gazit prej polietileni (PE 80, PE 100 dhe PE-Xa) dhe presion operimi deri në 10 bar – Ndërtimi* (aprovuar me VKM nr.612 datë 27.10.2017)

G 491 (A) *Sistemet e kontrollit të presionit të gazit për presione hyrëse deri në/përfshirë 100 bar - Projektimi, prodhimi, ndërtimi, testimi, komisionimi dhe operimi* (aprovuar me VKM nr.1030 date 27.11.2013)

GW 120 (A), *Dokumentacioni i rrjetit në shërbimet komunale* (aprovuar me VKM nr.612 datë 27.10.2017)

GW 350 (A), *Lidhjet e salduara të tubave të çelikut në furnizimin me gaz dhe ujë; Prodhimi, testimi dhe vlerësimi* (aprovuar me VKM nr.104 date 4.2.2015)

SSH EN 331, *Valvolat me sferë dhe valvolat konike me fund të mbyllur që komandohen me dorë për instalimet e gazit në ndërtesa,*

SSH EN 549, *Specifikim për materialet prej gome për guarnicione dhe diafragma për pajisjet e gazit*

SSH EN 682, *Guarnicionet elastomerë - Specifikimet për materialet elastomerë që përdoren në tubat dhe rekorderitë që transmetojnë gaz dhe hidrokarbure të lëngët,*

SSH EN 751-2, *Materialet e papërshkueshëm për lidhjet metalike me fileto në kontakt me gaz të klasës I. II e të III dhe për ujë të ngrohtë - Pjesa 2: Përbërësit e lidhjeve jo të ngurta,*

SSH EN 751-3, Materialet e papërshkueshëm për lidhjet metalike me fileto në kontakte me gaz të grupit të parë, të dytë, të tretë dhe për ujë të ngrohtë - Pjesa 3 shiritat jo metaloqeramik PTFE,

SSH EN 1092-1, Flanxha dhe bashkueset e tyre - Flanxhat rrethore për tubat, valvolat, rakorderitë, dhe elementët ndihmës, emërtuar PN - Pjesa 1: Flanxhat prej çeliku,

SSH EN 10241, Pajisjet për tubat e filetuara prej çeliku,

SSH EN 10242, Pajisjet për tubat e filetuara prej gize të farketueshme

SSH EN 10226-1, Filetot e tubave. në të cilët xhuntimet hermetike ndaj presionit janë realizuar me filetot - Pjesa 1: Filetot konike të jashtme dhe filetot paralele të brëndëshme - Dimensionet. tolerancat dhe përcaktimi (emërtimi),

SSH EN 12007-1, Sistemet e furnizimit me gaz - Tubacione për presion maksimal operimi/pune deri në 16 bar - Pjesa 1: Rekomandime funksionale të përgjithshme,

SSH EN 12007-3, Infrastruktura e gazit - Tubacione për presion maksimal operimi/pune deri dhe 16 bar - Pjesa 3: Kërkesa funksionale specifike për tubacionet prej çeliku,

SSH EN 12007-5, Sistemet e furnizimit me gaz - Tubacione për presion maksimal operimi/pune deri në 16 bar - Pjesa 5: Linjat e shërbimit - Kërkesat funksionale specifike,

SSH EN 13774, Ventilët për sistemet e shpërndarjes së gazit me presionin maksimal të operimit/punës më të ulët ose të barabartë se 16 bar - Kërkesat e performancës,

SSH EN 14291, Solucionet e prodhimit të shumës për zbulimin e rrjedhjeve në instalimet e gazit,

SSH EN ISO 9606-1, *Testimi i saldatorëve - Saldimi me shkrirje/fuzion - Pjesa 1: Materialet e çelikut,*

3 Termat, simbolet, njësitë dhe shkurtesat

3.1 Lidhja e rrjetit

Lidhja e rrjetit sipas Rregullores së lidhjes nën presion të ulët (RrLPU), fillon prej daljes nga linja e furnizimit, përfundon me valvolën/saraçineskën kryesore bllokuese dhe përmban (nëse është e disponueshme) impjantin e rregullimit të presionit të gazit sipas Kodit të Praktikës G 459-2.

3.2 Operatorët e rrjetit

Në kuadrin e këtij Rregulli Teknik, operatorët e rrjetit (OR) janë operatorë të rrjeteve të shpërndarjes së gazit që kryejnë detyrën e shpërndarjes së gazit dhe janë përgjegjës për operimin, mirëmbajtjen dhe nëse është e nevojshme, për përditësimin/zgjerimin e rrjetit të shpërndarjes në një zonë të caktuar dhe kur është e përshtatshme, për ndërlidhjet me rrjetet e tjera.

3.3 Klasifikimi i ndërtesave

Klasifikimi i ndërtesave Nr.1:

a) ndërtesat e ndara, me lartësi deri në 7 m dhe jo më shumë se dy njësi përdorimi që arrijnë jo më shumë se 400 m² dhe

b) ndërtesat bujqësore ose pyjore të shkëputura

Klasifikimi i ndërtesave Nr.2:

Ndërtesa me lartësi deri në 7 m dhe jo më shumë se dy njësi përdorimi jo më shumë se 400 m²

Klasifikimi i ndërtesave Nr.3:

Ndërtesa të tjera me lartësi deri në 7 m

Lartësia sipas kuptimit të pikave a) dhe b) të përmendura më mësipër është lartësia nga niveli i dyshemesë të katit më të lartë në të cilin banohet, mbi nivelin e tokës. Sipërfaqja e përgjithshme e ambjenteve që përdoren në kuptimin e këtyre pikave janë sipërfaqet bruto bazë. Gjatë llogaritjes së sipërfaqeve bruto bazë sipas pikave a) dhe b), sipërfaqet në bodrume mbeten jashtë vëmendjes.

3.4 Mbyllja e valvolës së një grupi banesash

Instalimi i synuar i një ose më shumë pajisjeve mbyllëse për ndërprerjen e kontrolluar të furnizimit me gaz të më pak ndërtesave.

3.5 Depërtimi në ndërtesa

Komponenti që depërton strukturën e ndërtesës, dhe ndoshta izolimin.

4 Të përgjithshme

Planifikimi, projektimi, ndërtimi, testimi, vënia në punë/komisionimi dhe operimi i lidhjes së rrjetit kryhet nga operatori i rrjetit ose nga agjentët e tij në përputhje me rregullat e njohura të teknikës dhe teknologjisë. Nëse operatori i rrjetit kontraktin palët e treta që të kryejnë punën, ai duhet t'i detyrojë ata që të zbatojnë këtë rregull teknik.

Të gjitha aktivitetet sipas këtij Kodi Praktikash duhet të kryhen nga të paktën një specialist. Duhet të respektohen kërkesat e personelit në përputhje me standardin përkatës në fuqi.

4.1 Personeli dhe mbikëqyrja e ndërtimeve

Operatori i rrjetit, duhet të sigurojë që aktivitetet janë kryer në mënyrën e duhur në përputhje me tipin dhe qëllimin e projektit të ndërtimit. Ata duhet të jenë personel i kualifikuar teknikisht i operatorit të rrjetit, ose të personit të autorizuar prej tij.

Ndërtimi i tubacionit do të kryhet nga operatori i rrjetit ose një kompani ndërtimi tubacionesh. Shoqëria e ndërtimit të tubacionit që do të kontraktohet duhet të zotërojë dhe të ketë demonstruar kompetencën e kërkuar. Kualifikimi konsiderohet i dëshmuar nëse punonjësit janë të pajisur me një certifikatë të lëshuar nga një OMVK e miratuar nga ministri i linjës, e akredituar në fushën përkatëse si Trupë Inspektuese, në përputhje me kërkesat e Standardit SSH EN ISO/IEC 17020:2012, nga Drejtoria e Përgjithshme e Akreditimit, ose ente kombëtare të akreditimit, nënshkruese të Marrëveshjes EA-MLA si dhe duke pasur në

konsiderate edhe Kodin e Praktikës GW 301. Operatori i rrjetit i cili kryen vetë ndërtimin e linjës duhet të plotësojë kërkesat e personelit sipas legjislacionit përkatës në fuqi ose Kodit të Praktikës GW 301.

4.2 Eksperti

Ekspertët e operatorit të rrjetit, ose shoqërisë së ndërtimit të tubacionit, janë persona të cilët, janë të pajisur me një certifikatë të lëshuar nga një OMVK e miratuar nga ministri i linjës, e akredituar në fushën përkatëse si Trupë Inspektuese, në përputhje me kërkesat e Standardit SSH EN ISO/IEC 17020:2012, nga Drejtoria e Përgjithshme e Akreditimit, ose ente kombëtare të akreditimit, nënshkruese të Marrëveshjes EA-MLA.

Ata gjatë veprimtarisë së tyre praktike duhet të demonstronë aftësitë dhe përvojën e duhur profesionale, me njohuri të mjaftueshme për të realizuar detyrat që iu janë besuar. Ata duhet të jenë të certifikuar, të mirë informuar me dispozitat ligjore përkatëse dhe standardet, për të siguruar zbatimin e duhur të detyrave të caktuara.

5 Planifikimi dhe zbatimi

5.1 Planifikimi

5.1.1 Të përgjithshme

Lloji, numri dhe vendndodhja e lidhjeve të rrjetit, si dhe ndryshimet e tyre përcaktohen nga operatori i rrjetit sipas kushteve lokale në përputhje me specifikimet e RrLPU.

Operatori i rrjetit, nëse është e nevojshme, duhet të përfshijë edhe instaluesit e linjave të tjera si të ujit, të telekomunikacionit, të energjisë elektrike për të pasur një nyje lidhëse të përbashkët.

Vendosja e lidhjeve të rrjetit duhet të bëhet vetëm nëse dihet pika e hyrjes/e lidhjes në ndërtesë.

5.1.2 Presionet e operimit të lidhjeve të rrjetit

Lidhja e rrjetit duhet të vlerësohet të paktën për presionin maksimal të lejueshëm të operimit, për të cilin është projektuar ose ndërtuar linja e furnizimit me të cilën është përshtatur lidhja e rrjetit. Kjo vlen gjithashtu për pjesën e linjës lidhëse midis pajisjes kryesore mbyllëse dhe rregullatorit të presionit të gazit.

5.1.3 Mundësitë/opsionet e mbylljeve

5.1.3.1 Pajisjet kryesore mbyllëse

Në fund të lidhjes së rrjetit, duhet të instalohet një pajisje kryesore mbyllëse/bllokuese

ose

a) menjëherë pas hyrjes së ndërtesës, që sidoqoftë duhet të jetë në një vend lehtësisht të arritshëm – dhe kjo pajisje duhet të ketë ngarkesë më të lartë termike.

ose

b) para futjes në ndërtesë në tokë, në pus, në kabinet ose në kutitë e lidhjeve (shiko Shtojcën A, Figurat A.7, A.8, A.14) – dhe kjo pajisje nuk ka pse të jetë me aftësi më të lartë termike.

Shënim: "Pajisja kryesore e mbylljes duhet të jetë lehtësisht e arritshme dhe e operueshme në çdo kohë".

5.1.3.2 Mundësitë/opsionet e mbylljeve jashtë ndërtesave

Në rastin e lidhjeve të reja të rrjetit, furnizimi me gaz i ndërtesave në rast rreziku (rrjedhje gazi e pakontrolluar ose zjarr në ndërtesë) duhet të kontrollohet pra të jetë në gjendje të ndërpritet nga jashtë ndërtesës, pa qenë nevoja e ndërhyrjeve ndërtimore inxhinierike.

Kjo kërkesë nuk vlen për ndërtesat e banimit sipas klasifikimeve të ndërtesave 1 deri në 3, të rregulloreve të ndërtimit model, lidhja e rrjetit e të cilave operon me një presioni operimi maksimal të lejuar ≤ 1 bar.

Mundësia e mbylljes duhet të ofrohet si një mbyllje individuale, ose si një mbyllje në grup.

Mbyllja individuale përmbushet, për shembull, me instalimin e një pajisjeje kryesore mbyllëse.

- Seksioni 5.1.3.1 paragrafi B ose
- Seksioni 5.1.3.1 (a), i cili mund të operohet gjithashtu nga jashtë ndërtesës ose
- Seksioni 5.1.3.1 (a) dhe instalimi shtesë i një pajisje mbyllëse jashtë ndërtesës në lidhjen e rrjetit.

Instalimi i një monitoruesi për rrjedhjet e gazit që testohet manualisht (nuk lejon tejmbushje) në lidhjen e rrjetit do të vlerësohet si ekuivalent me mbylljen individuale.

Mbyllja grup duhet të përcaktohet në fushën e vet sipas kushteve lokale dhe operacionale të përmendura në paragrafin 1.

Në përgjithësi, preferohet të ketë dy valvola mbyllëse për një grup. Valvolat e mbylljes së grupit të banesave duhet të vendosen brenda distancës së tyre hapësinore nga njëra-tjetra në këmbë. Kur planifikohet madhësia e një grupi, duhet të merren parasysh dimensionet e linjës, presioni maksimal i lejuar i operimit, si dhe çdo opsion i mundshëm për shkarkimin.

5.1.3.3 Komponentët vetëmbyllës automatik

Në lidhjen e rrjetit ($\leq d_n 63$ ose DN 50) komponenti vetëmbyllës automatik (për shembull monitoruesi i rrjedhjes së gazit), duhet të jetë sa më afër që është e mundur me degën e linjës së furnizimit². Si rezultat parandalohen daljet më të mëdha të pakontrolluara të gazit nga sistemi me presion të ulët (downstream), për shembull shkaktuar nga ndikimi i jashtëm.

Shembujt e instalimit të komponentëve vetëmbyllës automatik janë paraqitur në Shtojcën B.

² Në presionet e operuese ≤ 25 mbar, vendndodhja e instalimit për Komponentin vetmbyllës automatic mund të jetë tek instalimi shtëpiak (G 600, shiko Shtojcën B, Figura B.1).

5.1.4 Instalimet e linjave të gazit

Lidhjet e rrjetit duhet të jenë sa më në vijë të drejtë që të jetë e mundur dhe të kalojnë nga rruga më e shkurtër, prej linjës së furnizimit deri në ndërtesë. Instalimet e linjave të gazit duhet të përcaktohen në atë mënyrë që të mundësohet ndërtimi i linjës pa pengesa dhe rruga të mbetet përgjithmonë e aksesueshme. Në fushat e mbjellja, duhet të respektohet Kodi i Praktikës GW 125.

Nëse linjat e lidhjes së rrjetit duhet të shtrohen nën ndërtesa, ose pjesë të ndërtesave (p.sh. magazina dimërore, garazhe) ose në zgavra, atëherë ato në këtë zonë duhet të vendosen në tuba me veshje. Duhet të sigurohet që në rast të një rrjedhjeje në tubin e produktit, gazi të shkarkohet në pjesën e jashtme.

5.1.5 Distancat në objektet nëntokësore

Nëse linja e lidhjes së rrjetit të gazit është e shtruar paralelisht me një linjë furnizimi tashmë ekzistuese ose me një linjë dalëse, ose nëse është e kryqëzuar me to, atëherë duhet të respektohet një distancë minimale për funksionimin dhe mirëmbajtjen, si dhe për të shmangur dëmtimet. Gjatë shtrimit të linjave të gazit këshillohet që të ruhet distanca 0.2 m për linjat paralele dhe 0.1 m për linjat e kryqëzuara. Nëse nuk mund të respektohen këto distanca minimale, atëherë duhet të ndërmerren masat e duhura për të mbrojtur linjën e lidhjes së rrjetit. Gjatë planifikimit dhe zgjedhjes së materialeve, duhet t'i kushtohet vëmendje afërsisë me sistemet e shpërndarjes së nxehtësisë (p.sh. sistemet e ngrohjes, kabllo të fuqisë).

5.1.6 Lidhja në hyrjen e ndërtesës

Linjat e lidhjeve të rrjetit duhet të futen në ambiente/dhoma mjaftueshëm të thata. Këto ambiente dhe pjesët e linjës që gjenden në këto ambiente duhet të jenë lehtësisht të arritshme. Pjesët e linjave nuk duhet të jenë të ekspozuara ndaj rrezikut të dëmtimit mekanik. Linjat e lidhjeve të rrjetit duhet të futen në ambiente që përputhen me rregulloret e standardet përkatëse mbi "Lidhjet e shërbimit për ndërtesat – Kriteret e përgjithshme të planifikimit". (referoju Bibliografisë DIN 18012). Ato nuk duhet të vendosen në magazinat e ruajtjes së lëndëve plasëse, ose lëndëve që ndizen lehtësisht.

SHENIM: Duhet të referohemi Rregullores së Mbrojtjes nga Zjarri në se lejon përdorimin e magazinave të depozitimit të vajit për ngrohje, me një vëllim ruajtjeje deri në 5 000 litra, si hapësira lidhëse.

Në përputhje me rrethanat, duhet të merren parasysh dispozitat e legjislacionit përkatës në fuqi lidhur me standardet dhe rregulloret kombëtare të ndërtimit.

Depërtimet në strukturë do të kryhen në përputhje me legjislacionin përkatës në fuqi apo Kodin e Praktikës GW 390.

Gjatë instalimit të rregullatorëve të presionit të gazit, duhet të respektohen kërkesat e Kodit të Praktikës G 459-2.

5.1.7 Dimensionimi i lidhjeve të rrjetit

Përderisa nuk ka përcaktime operuese, diametri i linjës së tubacionit duhet të llogaritet në përputhje me standardin përkatës ose Kodin e Praktikës GW 303-1, (Llogaritja e rrjetit të tubacionit të gazit dhe ujit: Pjesa 1: Bazat Hidraulike, llogaritja dhe modelimi i rrjetit dhe Pjesa 2 "Llogaritja e rrjetit të tubacionit bazuar tek GIS".

5.1.8 Lëvizjet e tokës

Në zonat ku parashikohen lëvizje të tokës, është e nevojshme të merret parasysh nëse kërkohen përshtatje ose masa mbrojtëse shtesë.

Këtu duhet të respektohet Kodi i Praktikave G 474.

5.2 Zbatimet

5.2.1 Të përgjithshme

Komponentët e lidhjes së rrjetit duhet të përputhen me rregullat e njohura të teknologjisë, të testohen sipas specifikimeve të standardit e legjislacionit përkatës në fuqi, (për shembull, specifikimi i testit të DVGW VP 601, shiko në Bibliografi) dhe t'i rezistojë streseve dhe tensioneve që lindin gjatë operimit normal. Duhet të respektohen udhëzimet e prodhuesve për montimin e komponentëve.

5.2.2 Masat mbrojtëse në rast të ndikimeve të jashtme

Transferimi i forcave përmes lidhjes së rrjetit në instalimin e gazit në ndërtesa, të cilat mund të shkaktohen nga efekte të papranueshme të palëve të treta, duhet të kundërshtohen me masa konstruktive.

Duke marrë parasysh kushtet lokale, kjo mund të arrihet duke përdorur pikat fikse në mure ose siguresat me tërheqje (Fiksuesit) dhe ndoshta masat konstruktive shtesë.

5.2.2.1 Pika fikse në mure

Si pika fikse në mure janë ndërtimet/konstruksionet që nuk lejojnë lëvizjen e lidhjes së rrjetit, për shkak të sforcimeve/tensioneve të instalimeve të një lidhjeje familjare (shiko Shtojcën A, Figurat A.3, A.4, A.5, A.9, A.10 dhe A.11).

5.2.2.2 Fiksuesi i valvolës

Nëse një pikë fikse nuk ekziston gjatë lidhjes në hyrjen e ndërtesës, fiksuesi i valvolës, duhet të instalohet në atë mënyrë që forcat tensionuese që veprojnë nga jashtë, të mund të shpërndahen në pjesë të ndërtesës që janë mjaft të qëndrueshme për këtë qëllim. (shiko Shtojcën A, figurat A.1 dhe A.2)

Për shkak të instalimit të fiksuesit të valvolave, rekomandohet që në mure nuk duhet të ketë asnjë lidhje përçuese elektrike (p.sh. për shkak të hekurit në strukturat e betonit).

Në fiksuesit e valvolave janë të mundshme lëvizje të vogla aksiale.

5.2.2.3 Masat ndërtimore shtesë

Duhet të parashikohen masa konstruktive kufizuese shtesë kur forcat dhe sforcimet nuk janë të shpërndara njëtrajtësisht në pjesët e ndryshme të ndërtesës (shiko Shtojcën A, Fig. A.6)

5.2.3 Lidhjet e shtëpive

Pjesët e lidhjes së rrjetit të vendosura në ndërtesë duhet të jenë në gjendje t'i rezistojnë ngarkesave më të larta termike.

Për lidhjet e gazit në shtëpi, ose për lidhjet e gazit me shumë degëzime në shtëpi, komponentët duhet të përdoren në përputhje me specifikimet e standardit mbi testimin paraprak. (Shiko Bibliografi, VP 601- Hyrjet në banesë të ujit dhe gazit).

Lidhjet e rrjetit me tuba plastike mund të futen në ndërtesë vetëm përmes komponentëve në përputhje me specifikimet e standardit mbi testimet. (Shiko Bibliografi, VP 601- Hyrjet në banesë të ujit dhe gazit)

Kalimi nga tubat plastike në tuba metalike duhet të jetë sa më afër ndërtesës që të jetë e mundur dhe në tokë, në rastet kur nuk përdoret tubi lidhës (Çelik-PE), (kapsula tubit).

Kapsula e tubit (Çelik-PE) duhet të projektohet përtej pjesës së jashtme dhe të brendshme të murit, ose shtresës së poshtme të dyshemesë, ose pjesës së sipërme të strukturës së dyshemesë së përfunduar (shiko Shtojcën A, Figurat A.5, A.6, A.9).

Në brendësi të ndërtesave, fundet e tubacioneve, siç janë pjesët T të pastrimit dhe hapjet e sigurisë/testit, duhet të përjashtohen nga kontrolli i presionit të gazit, kur këto ndodhen përpara rregullatorit të presionit të gazit.

5.2.3.1 Instalimi i lidhjes familjare (në shtëpi)

Hapësira unazore midis lidhjes së rrjetit dhe tubit me veshje, si dhe hapja e vrimës në mur (hapja e montimit) midis tubit me veshje dhe murit ose pllakës së dyshemesë, ose lidhja e rrjetit dhe murit ose pllakës së dyshemesë (shiko Shtojcën A, Fig. A.11) duhet të jenë të padepërtueshme nga uji dhe gazi në ndarjen e terminalit.

Gjatë kryerjes së lidhjeve familjare si një pikë fikse duhet të sigurohet lidhja e palëvizshme/fikse me murin ose me pllakën e dyshemesë.

Gjatë instalimeve të lidhjeve të rrjetit përmes pllakës së dyshemesë në ndërtesat pa bodrum (shiko Shtojcën A, figurat A.9 dhe A.10), ato duhet të kalojnë përmes një tubi me veshje.

Duhet të respektohet Kodi i praktikës GW 390 (referoju Bibliografisë "Depërtimet Strukturale dhe izolimet e tyre për tubacionet e fshehura)

Në rastin e sistemeve të tubacioneve me mbështjellje, nën zonat e ndërtimeve, të cilët janë montuar në kantier, dhe lidhjet e të cilëve përdoren për të vendosur hermeticitetin e sistemit të tubit me mbështjellje, hapësira unazore midis tubit të produktit dhe tubit me veshje duhet të kontrollohet për hermeticitetin e rrjedhjes, në mënyrë të ngjashme në përputhje me specifikimet e standardit mbi testimet, pas instalimit të gazit në lidhjet e shtëpisë. (referoju Bibliografisë për DVGW, VP 601)

5.2.3.2 Lidhjet e rrjetit në kasetat e lidhjeve

Lidhjet e rrjetit mund të vendosen jashtë ndërtesave në kaseta të veçuara lidhjesh, ose kuti / dhomëza në mur (shiko Shtojcën A, figurat A.7 dhe A.8).

Gjatë punëve ndërtuese duhet të merret në konsideratë që forcat e jashtme që veprojnë në lidhjen e rrjetit nuk mund të jenë të dëmshme për instalimin familjar në banesë.

5.2.3.3 Pjesët e ekspozuara të lidhjes së rrjetit

Pjesët e pambrojtura në natyrë të lidhjeve të rrjetit duhet të jenë prej metali. Pjesët e jashtme duhet të mbrohen nga korrozioni dhe nga dëmtimet mekanike.

5.2.4 Sigurimi/mbrojtja kundër gërshetimeve

Lidhjet familjare dhe linjat e lidhjes së rrjetit duhet të jenë të mbrojtura nga gërshetimet, psh. gjatë punës së montimit.

5.2.5 Mbrojtja nga korrozioni i jashtëm

Lidhjet e rrjetit të vendosura në tokë të bëra prej metali duhet të mbrohen në përputhje me standardin përkatës europian, (shiko në Bibliografi standardin DIN 30675-1 mbi mbrojtjen nga korrozioni i jashtëm i tubave të groposur – pjesa e parë: Masat mbrojtëse dhe fusha e përdorimit për tubacionet e çelikut)

Në një lidhje rrjeti e tëra metalike si dhe në linjat plastike të lidhjes së fuqisë/rrjetit, me hyrjet e lidhjeve familjare të cilat janë me materiale metalike duhet që në atë ndërtesë të sigurohet një pjesë izoluese shtesë për mbrojtjen nga korrozioni pasiv. Kombinimet fleksibël të lidhjes familjare me material metalikë në tokë (p.sh. tub i valëzuar prej çeliku inoks, i veshur si tub gazi ose si tub me veshje) duhet të pajisen me një pjesë izoluese.

Nëse kontakti elektrolitik midis komponentëve metalikë dhe dyshemesë dhe ndoshta murit përjashtohet përgjithmonë, atëherë mund të hiqet dorë nga pjesa izoluese.

Nëse lidhjet e rrjetit përfshihen në mbrojtjen katodike të korrozionit të rrjetit të shpërndarjes, duhet të respektohet Kodi i Praktikave G 412, (Mbrojtja katodike nga korrozioni (MKK) e rrjeteve dhe linjave të shpërndarjes së gazit nën tokë).

5.2.6 Komponentët

5.2.6.1 Tubat dhe komponentët e tubave

Tubat dhe komponentët e tubave (rakorderitë, dispozitivë, valvola, aksesorë) duhet të jenë të dimensionuar dhe të përshtatshëm për presionin maksimal të lejuar të operimit, si dhe të përputhen me specifikimet e standardeve përkatëse si mëposhtë:

- Për tubat dhe komponentët e tubave prej çeliku, SSH EN 12007-3

Për tubat dhe komponentët e tubave prej polietileni PE 80 und PE 100: Kodi i Praktikës GW 335-A2 si dhe GW 335-B2, (Sistemet e tubacioneve plastike në shpërndarjen e ujit dhe gazit; kërkesat dhe testimet; Pjesa 2: PE 80 dhe PE 100)

- Për tubat nga PE-Xa: Kodi i Praktikës GW 335-A3 (Sistemet e tubacioneve plastike në shpërndarjen e ujit dhe gazit; kërkesat dhe testimet; Pjesa 3: tubat PE-Xa)
- Për tubat nga PE-Xb dhe PE-Xc: Specifikimet e testimit sipas standardit përkatës (shiko Bibliografi VP 640-Sistemet e tubacioneve plastike në shpërndarjen e ujit dhe gazit; kërkesat dhe testimet; PE-Xb dhe PE-Xc)

Gjatë përdorimeve të tubave dhe komponentëve të tubave nga materiale të tjera tubacionesh, zbatohen dispozitat e këtij Kodi Praktikash me ndryshimet e nevojshme (mutatis mutandis).

5.2.6.2 Valvolat shpuese

Valvolat shpuese (valvolat sanduiç) duhet të jenë në përputhje me Specifikimet e Testimit si më poshtë:

- Specifikimet e Testimit (shiko në Bibliografi VP 300 ose Bazat e Testimit VP 300-B1)
- Specifikimet e Testimit (shiko në Bibliografi VP 304 ose Bazat e Testimit VP 304-B1)

SSH EN 13774 - "Ventilët për sistemet e shpërndarjes së gazit me presionin maksimal të punës më të ulët ose të barabartë se 16 bar - Kërkesat e performancës".

5.2.6.3 Pajisje e sigurisë së tepricës së gazit

Pajisja e sigurisë së tepricës së gazit duhet të përputhet me specifikimet e testimit sipas standardit përkatës. (shiko në Bibliografi G 5305-2 - Monitorimi i rrjedhës së gazit për linjat e lidhjes së banesave)

5.2.6.4 Pajisjet mbyllëse

Të gjitha pajisjet mbyllëse duhet të jenë të dimensionuara dhe të përshtatshme për presionin maksimal operues të lejueshëm.

Pajisjet kryesore mbyllëse duhet të jenë në përputhje me SSH EN 331, klasa C5. (SSH EN 331-"Valvolat me sferë dhe valvolat konike me fund të mbyllur që komandohen me dorë për instalimet e gazit në ndërtesa" ose shiko në Bibliografi DIN 3537-1)

Pajisjet mbyllëse në lidhjet e rrjetit duhet të jenë në përputhje me SSH EN 13774 – "Ventilët për sistemet e shpërndarjes së gazit me presionin maksimal të punës më të ulët ose të barabartë se 16 bar - Kërkesat e performancës", (ose shiko në Bibliografi Bazat e testimit VP 300, VP 302 ose VP 304).

5.2.6.5 Pjesët izoluese të gatshme

Pjesa izoluese (izolatori) duhet të jetë e projektuar për gazin dhe duhet të shënohet me shenjën që i përshtatet, "G". Nëse pjesa izoluese është e instaluar brenda ndërtesave, ajo duhet të jetë më e qëndrueshme termikisht dhe të shënohet me shenjën përkatëse "GT". Pjesa izoluese gjithashtu mund të jetë e lidhur në mënyrë strukturore me pajisjen kryesore të mbylljes.

Pjesët izoluese duhet të jenë në përputhje me kërkesat e standardit përkatës europian. (shiko në Bibliografi DIN 3389-1).

5.2.6.6 Tubat me veshje

Tubat me veshje duhet të bëhen prej materiali rezistent ndaj korrozionit ose të mbrohen ndaj korrozionit.

Tubi me veshje duhet të jetë aq i gjatë sa të përfundojë së paku shfryrjen në ndarjen e terminalit dhe në pjesën e jashtme (shiko Shtojcën A, Figurat A.1, A.2, A.9).

Lidhja e rrjetit duhet të jetë e rregulluar në qendër të tubit me veshje, në zonën e hyrjes së lidhjeve të shtëpisë dhe hapësira unazore duhet të hermetizohet në ambjentin e lidhjes përmes elementeve të hermeticitetit/të izolimit nga rrjedhjet e ujit dhe gazit. Elementet e hermeticitetit duhet t'i rezistojnë ndikimeve të pritshme mekanike dhe korroduse. Instalimi i sistemeve të hermeticitetit nuk duhet të ndikojë në qëndrueshmërinë e tubit me veshje dhe lidhjen e rrjetit.

5.2.6.7 Pikat e referencës ose pikat e fiksuara

5.2.6.7.1 Kapsulimi/qafore/manikotë shtrënguese për tubacionet PE

Kapsulimi i tubit me dimensione të tubit të produktit $dn \leq 63$ mm duhet të përputhet me specifikimet e testimit (shiko Bibliografi VP 601-Hyrjet në banesë të ujit dhe gazit) dhe të instalohen në përputhje me udhëzimet e prodhuesit.

Kapsulimi i tubit me dimensione të tubit të produktit $dn > 63$ mm duhet të jenë në përputhje me kërkesat e specifikimeve të testimit (shiko në Bibliografi VP 601-Hyrjet në banesë të ujit dhe gazit), me masa strukturore shtesë dhe instalim në përputhje me udhëzimet e prodhuesit (shiko Shtojcën A, Fig. A.6).

5.2.6.7.2 Tubat e produktit (e gazit)

Pikat e fiksuara/e referencës në tubat e gazit/e produktit duhet të përputhen me specifikimet e testimit (VP 601) dhe të instalohen sipas specifikimeve të prodhuesit.

5.2.6.8 Lidhja me instalimin e gazit

Në përfundim të lidhjes së rrjetit, kushti paraprak është të qenit në gjendje që të stabilizohet lidhja me instalimin e gazit nëpërmjet lidhjeve të tubit në përputhje me kodin e praktikës G 600.

Këto janë p.sh.:

- Filetimet sipas SSH EN 10226-1, [Filetot e tubave në të cilët xhuntimet hermetike ndaj presionit, janë realizuar me filetот - Pjesa 1: Filetot konike të jashtme dhe filetот paralele të brëndëshme – Dimensionet, tolerancat dhe përcaktimi (emërtimi)]
- Pjesët lidhëse sipas standardit përkatës europian (ose shiko në Bibliografi DIN 3387-1), forca/rezistenca në tërheqje dhe ngarkesa termike më e lartë,
- Pajisjet/rakorderi/valvola për tuba çeliku me filetim SSH EN 10241 ("Pajisjet për tubat e filetuara prej çeliku")
- Pajisjet për tubat e filetuara prej gize të farkëtueshme sipas SSH EN 10242 (simboli i projektimit A)
- Flanxha çeliku sipas SSH EN 1092-1 ("Flanxha dhe bashkueset e tyre - Flanxhat rrethore për tubat, valvolat, rakorderitë, dhe elementët ndihmës, emërtuar PN - Pjesa 1: Flanxhat prej çeliku")

5.2.6.9 Rregullimi i presionit të gazit

Rregullimi i presionit të gazit duhet të përputhet me Kodin e Praktikës G 459-2. (aprovuar me VKM nr.612 datë 27.10.2017)

6 Ndërtimi

6.1 Të përgjithshme

Gjatë instalimit të lidhjeve të rrjetit duhen marrë parasysh:

- Për tubat prej çeliku Kodi i praktikës G 462 (aprovuar me VKM nr.612 datë 27.10.2017),
- Për tubat prej polietileni Kodi i Praktikës G 472 (aprovuar me VKM nr.612 datë 27.10.2017)

6.2 Mbulimi i tubacioneve

Lartësia e mbulimit së tubacioneve duhet të përshtatet me kushtet lokale. Linja e lidhjes së rrjetit zakonisht duhet të vendoset në një thellësi nga 0.5 deri në 2 metër. Mbulimi mund të zvogëlohet, në varësi të kërkesave të kushteve lokale, nëse merren masa speciale mbrojtëse kundër ndikimeve të jashtme.

6.3 Trashetë e tubave (kanali i tubit)

Për ndërtimin e trashesë/kanalit së tubave duhet të merren parasysh specifikimet e standardit përkatës për kanalet/trashetë e tubacioneve. (Bibliografi DIN 4124). Për të shmangur tensionin e panevojshëm në lidhjen e rrjetit që është shtruar, trashëja e tubave duhet të bëhet në mënyrë që linja e tubacionit të jetë e mbështetur në të gjithë gjatësinë e saj. Aty ku kjo nuk është e mundur, p.sh. për shkak të gjurmëve të nevojshme gjatë ndërtimit, duhet të tregohet kujdes për të siguruar ngjeshje të plotë të tokës gjatë gjurmëve.

6.4 Metodat e ndërtimit pa transhe/pa kanal

Mënyrat e ndërtimit pa kanal do të kryhen sipas Kodit të Praktikës GW 325 (Ndërtimet pa kanal për linjat e furnizimit të ujit dhe gazit; Kërkesat, sigurimi i cilësisë dhe testimi)

6.5 Lidhjet e tubave

Tubat dhe pjesët e linjave të tubacioneve duhet të lidhen me njëri-tjetrin në mënyrë të tillë që lidhja e zgjedhur të plotësojë kërkesat për rezistencën dhe hermeticitetin.

6.5.1 Lidhjet me saldime

Punimet e saldimit në tubacionet prej çelikut duhet të kryhet në përputhje me Kodin e Praktikës GW 350, aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015.

Punimet e saldimit në tubacionet prej polietileni duhet të kryhet në përputhje me Kodin e Praktikës G 472 aprovuar me VKM nr.612 datë 27.10.2017.

6.5.2 Lidhjet mekanike

Lidhjet mekanike duhet të bëhen nga një personel i kualifikuar dhe i çertifikuar në përputhje me legjislacionin përkatës në fuqi si dhe në përputhje me Kodin e Praktikës GW 326.

Lidhjet mekanike për tubacionet duhet të bëhen rezistente ndaj stresit në tërheqje për:

- Çelik/çelik me funde të lëmuara me pjesët lidhëse sipas standardit përkatës europian (ose shiko në Bibliografi DIN 3387-1)
- PE/PE dhe çelik/PE me pjesët lidhëse sipas specifikimeve të testimeve G 5600-1 dhe G 5600-2 (shiko në Bibliografi).

6.5.3 Lidhjet me filetimit

Lidhjet e filetuara lejohen deri në diametrin nominal 50 (DN). Ata duhet të jenë në përputhje me SSH EN 10226-1 dhe duhet të prodhohen duke përdorur izolantë të butë sipas SSH EN 751-2 (klasa ARp), (*"Materialet e papërshkueshëm për lidhjet metalike me fileto në kontakt me gaz të klasës I, II e të III dhe për ujë të ngrohtë - Pjesa 2: Përbërësit e lidhjeve jo të ngurta"*), me mbajtës izoluesi ose me shirita izolues të bëra nga polytetrafluoroethileni pa trajtuar me ngrohje (PTFE) sipas SSH EN 751-3 (klasa GRp). (*"Materialet e papërshkueshëm për lidhjet metalike me fileto në kontakte me gaz të grupit të parë, të dytë, të tretë dhe për ujë të ngrohtë - Pjesa 3 shiritat jo metaloqeramik PTFE"*)

6.5.4 Lidhjet me flanaxha

Lidhjet me flanaxha janë flanaxha të salduara në përputhje me standardin, ose flanaxha të lirshme (metalike ose plastike) me kollaren e saldimit, të cilat janë salduar në kantier.

Në zonat e shtrimeve në tokë duhet të shmangen lidhjet me flanaxha. Në rast se vendosen lidhje flanaxhash të shtruara në tokë, atëherë duhet të përdoren guarnicione sipas specifikimeve të standardit SSH EN 682. (*"Guarnicionet elastomerë - Specifikimet për materialet elastomerë që përdoren në tubat dhe rekorderitë që transmetojnë gaz dhe hidrokarbure të lëngët"*) dhe (shiko në Bibliografi DIN 30690-1, DIN 3535-6)

Në zonat mbi tokë, jashtë ndërtesave, guarnicionet duhet të përdoren sipas specifikimeve të legjislacionit përkatës në fuqi. (shiko në Bibliografi DIN 30690-1)

Në brendësi të ndërtesave, duhet të përdoren guarnicione me ngarkesë më të lartë termike, p.sh. sipas specifikimeve të standardit SSH EN 549. (*"Specifikim për materialet prej gome për guarnicione dhe diafragma për pajisjet e gazit"*) ose shiko në Bibliografi DIN 3535-6, DIN 30653.

Përsa i përket përzgjedhjes së guarnicionit, duhet të merret parasysh temperatura e operimit.

6.6 Instalimi i valvolave

Gjatë instalimit të valvolave, duhet të sigurohet që asnjë komponent i lidhjes së rrjetit nuk i nënshtrohet stresit të papranueshëm.

6.7 Lidhja e lidhjeve të rrjetit me linjën e furnizimit të gazit

Gjatë punimeve në linjat e furnizimit me gaz, duhet të merret parasysh Kodi i Praktikës G 465-2 dhe (ose shiko në Bibliografi rregullit DGUV 100-500 Kap 2.31 "Punimet në linjat e tubacioneve të gazit"). Para fillimit të punimeve në linjat e furnizimit me gaz duhet të vlerësohet nëse materiali, kushtet dhe mënyra e operimit të tubacionit e lejojnë këtë.

6.8 Kalibrimi

Lidhjet e rrjetit duhet të kalibrohen/tarohen dhe të regjistrohen në planet e inventarit sipas standardit përkatës (shiko në Bibliografi DIN 2425-1). Gjatë matjes duhet të respektohet Kodi i praktikës GW 120 i aprovuar me VKM nr.612 datë 27.10.2017.

6.9 Tabelat udhëzuese / sinjalistika

Vendndodhja e pajisjeve ekzistuese mbyllëse (sipas 5.1.3.2) në tokë duhet të shënohet/markohet në mënyrë të përhershme me tabela sinjalizuese/udhëzuese sipas standardit përkatës (shiko Bibliografi DIN 4069). Në disa raste që përbëjnë përjashtim, gjurmueshmëria mund të sigurohet me anë të masave ekuivalente.

Pika e hyrjes të lidhjes së rrjetit mund të shënohet në mënyrë të përhershme në pjesën e jashtme, për shembull me përdorimin e tabelave sinjalizuese sipas specifikimeve të standardit përkatës (shiko në Bibliografi DIN 4069), ose nga një stikër/shenjë në ngjyrë të verdhë. (ANSI/ASME A13.1., BS 1710:2014)

Vendndodhja e pajisjes kryesore mbyllëse do të shënjohej/markohet nga pajtimtari brenda ndërtesës, nëse kjo është e nevojshme për shkak të madhësisë ose përdorimit të ndërtesës për të lokalizuar lehtë pajisjen kryesore mbyllëse (p.sh. në shkollë, godina banimi shumë të mëdha).

6.10 Informacioni i pajtimtarit

Operatori i rrjetit duhet të informojë pajtimtarin për informacionin e kërkuar të planit përpara punës ndërtimore inxhinierike, si dhe aktivizimin, vendndodhjen dhe shënjimin/markimin e pajisjeve të mbylljes sipas 5.1.3, të nevojshme për ndërprerjen e furnizimit me gaz.

Operatori i rrjetit duhet të informojë përdoruesin e rrjetit se nuk lejohen veprime të tilla, siç janë: ruajtja e materialeve dhe mbjellja e pemëve mbi lidhjen e rrjetit, të cilat ndikojnë në aksesin e përhershme ose në funksionimin e sigurtë të lidhjes së rrjetit, si dhe në riparimin e lidhjes së rrjetit.

7 Metodat e testimit nën presion

Para komisionimit, lidhja e rrjetit duhet të kontrollohet, nëpërmjet një testimi të presionit, në përputhje me Kodin e Praktikës G 469 dhe duke marrë parasysh presionin maksimal të lejuar, të operimit përfshi këtu edhe pajisjen kryesore mbyllëse, në gjendje të hapur. Kjo vlen edhe për pjesën e linjës lidhëse midis pajisjes kryesore mbyllëse dhe rregullatorit të presionit të gazit. Duhet të sigurohet që testi i presionit të kryhet me sensorin e rrjedhës së gazit, në gjendje të hapur.

Pajisjet mbyllëse duhet të kontrollohen për funksionalitetin e tyre.

7.1 Testi i presionit të linjës së lidhjes të rrjetit së bashku me linjën e furnizimit

Nëse linja e lidhjes me rrjetin është testuar bashkë me një linjë furnizimi, testi i presionit kryhet sipas procedurës së provës së presionit në përputhje me rregullin teknik përkatës për linjën e furnizimit.

7.2 Testi i vetëm i presionit

Testi i presionit zakonisht kryhet sipas metodës së inspektimit vizual me ajër (A 3) të Kodit të Praktikës G 469. Presioni i testimit duhet ta tejkalojë presionin maksimal të lejuar të operimit, me të paktën 2 bar.

Për shembull, në se metoda e matjes së presionit me ajër (B 3) e Kodit të Praktikës G 469 është përdorur për shtrimin e tubave të veshur ose instalimet pa kanale, koha e vendosjes dhe kohëzgjatja e testit të presionit mund të reduktohen me 15 minuta secila, në devijim nga ato të Kodit të praktikës G 469.

Nëse, për arsye operuese/funksionale, nuk është i mundur testimi me metodën e inspektimit vizual me ajër (A 3) ose me metodën e matjes së presionit me ajër (B 3), për shembull në bashkimet/përzierjet e gazit, atëherë mund të bëhet edhe një prove/test presioni sipas metodës së inspektimit vizual me gaz operues (A 4) të Kodit të Praktikës G 469. Më pas linja apo komponentët duhet të testohen për hermeticitetin e tyre, duke përdorur agjentë shkumë-formues, në përputhje me SSH EN 14291, ose me instrumente të përshtatshme për matjen e përqendrimit të gazit.

7.3 Shënimet e testimit/Dokumentacioni

Rezultati pozitiv i provës/testit të presionit duhet të çertifikohet dhe të dokumentohet nga një specialist, në përputhje me Seksionin 4.2 (shiko Shtojcën C). Specialisti caktohet nga shoqëria ekzekutive.

8 Komisionimi dhe dekomisionimi

8.1 Të përgjithshme

Duhet të respektohet Kodi i Praktikës G 465-2.

8.2 Punimet para komisionimit

Para vendosjes në operim të lidhjes së rrjetit, duhet të sigurohet që lidhja e rrjetit t'i jetë nënshtruar plotësisht dhe me sukses testit të presionit të kërkuar.

8.3 Futja e gazit

8.3.1 Futja e gazit në lidhjet e rrjetit të vendosura tërësisht ose pjesërisht të reja

Para futjes së gazit, duhet që të sigurohet që gazi nuk mund të rrjedhë në mënyrë të pakontrolluar nga lidhja e rrjetit. Përzierja gaz-ajër duhet të shkarkohet në mënyrë të sigurtë jashtë.

Kur gazi futet në instalimet e gazit, duhet të ndiqet procedura në përputhje me Kodin e Praktikës G 600.

8.3.2 Futja e gazit pas ndërprerjes së përkohshme të furnizimit me gaz

Për lidhjet e rrjetit, furnizimi me gaz i të cilave është ndërprerë përkohësisht, duke mbyllur një valvol mbyllëse sipas pikës 5.1.3.2, duhet të sigurohemi që kur zhblokohet ndërprerja, nuk ekzistojnë rreziqe për shkak të futjes së gazit.

Për këtë qëllim, menjëherë para se të hapet valvola bllokuese, duhet të bëhet inspektimi i pjesëve të brendshme të lidhjes së rrjetit për t'u siguruar për një mbyllje hermetike të të gjitha hapjeve të linjës së tubacionit, ose të një sistemi instalimi për komisionim, për ndikime të jashtme, të mundshme në lidhjen e rrjetit.

Në varësi të vlerësimit të kushteve lokale dhe komponentëve të përdorur, mund të jetë i nevojshëm një testim i pjesëve të brendshme të lidhjes së rrjetit me gaz nën presionin e operimit, me anë të një detektori gazi, sipas udhëzuesit teknik G 465-4, ose me anë të agjentëve shkumë-formues sipas SSH EN 14291.

Për më tepër, duhet të merret në konsideratë një kontroll i paplanifikuar i lidhjes së rrjetit, në përputhje me Kodin e Praktikës G 465-1, pasi të jetë bërë komisionimi.

Për (ri) komisionimin e instalimeve të gazit (sistemet e klientëve) duhet të respektohet Kodi i Praktikës G 600.

8.4 Ruajtja e lidhjes së rrjetit

Lidhjet e rrjetit të përfunduara të cilat akoma nuk janë të lidhura me linjat e brendshme duhet të mbyllën fort me tapa, kapakë, ndalues, ose flanaxha qore të bëra prej materiale metalike. Për linjat pa komponentë vetëmbyllës automatik, në rrjedhën e sipërme (upstream), sipas seksionit 5.1.3.3, mbylljet e sigurisë duhet të përdoren gjithashtu edhe në ambjentet përgjithësisht të arritshme.

Pajset bllokuese në gjendje të mbyllur nuk konsiderohen si mbyllje hermetike.

8.5 Dekomisionimi / Çaktivizimi i lidhjeve të rrjetit

Gjatë dekomisionimi, lidhjet e rrjetit duhet të shëputen gjithmonë nga linja e furnizimit. Nëse është e nevojshme, duhet të hiqen pjesët e tyre të dukshme në ndërtesa. Lidhjet e rrjetit, të dekomisionuara duhet të jenë të izoluara hermetikisht kundrejt pranisë së gazit dhe ujit jashtë ndërtesave.

9 Operimi dhe mirëmbajtja

Operimi dhe mirëmbajtja duhet të kryhen në përputhje me Kodin e Praktikës G 465-1 të dhe G 465-2.

Ndërtimi i mëvonshëm i linjave të lidhjes së rrjetit, nuk lejohet pa masa mbrojtëse shtesë.

Shtojca A (informuese) - Shembuj të lidhjeve të rrjetit dhe lidhjeve të shtëpive/familjeve

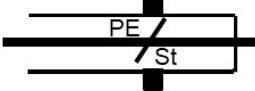
	Linjat e lidhjes së rrjetit
	Linja e brendshme
	Pajisja kryesore mbyllëse
	Pajisja kryesore mbyllëse me pjesë izoluese të integruar
	Lidhësi i materialit çelik-PE
	Tub gazi me veshje
	Pikë e fiksuar / Tubi lidhës çelik-PE
	Fiksuesi i valvolës
	Pika fikse/ Tub i gazit
	Pajisje kufizuese

Figura A.0 – Simbolet

Figurat pasuese nga 1 deri 14 janë paraqitje skematike shembullore dhe jo udhëzime ekzekutimi.

Shënim: Për variantet e ndryshme, duhet të merret parasysh aksesueshmëria dhe përdorshmëria (shiko 5.1.3.1)

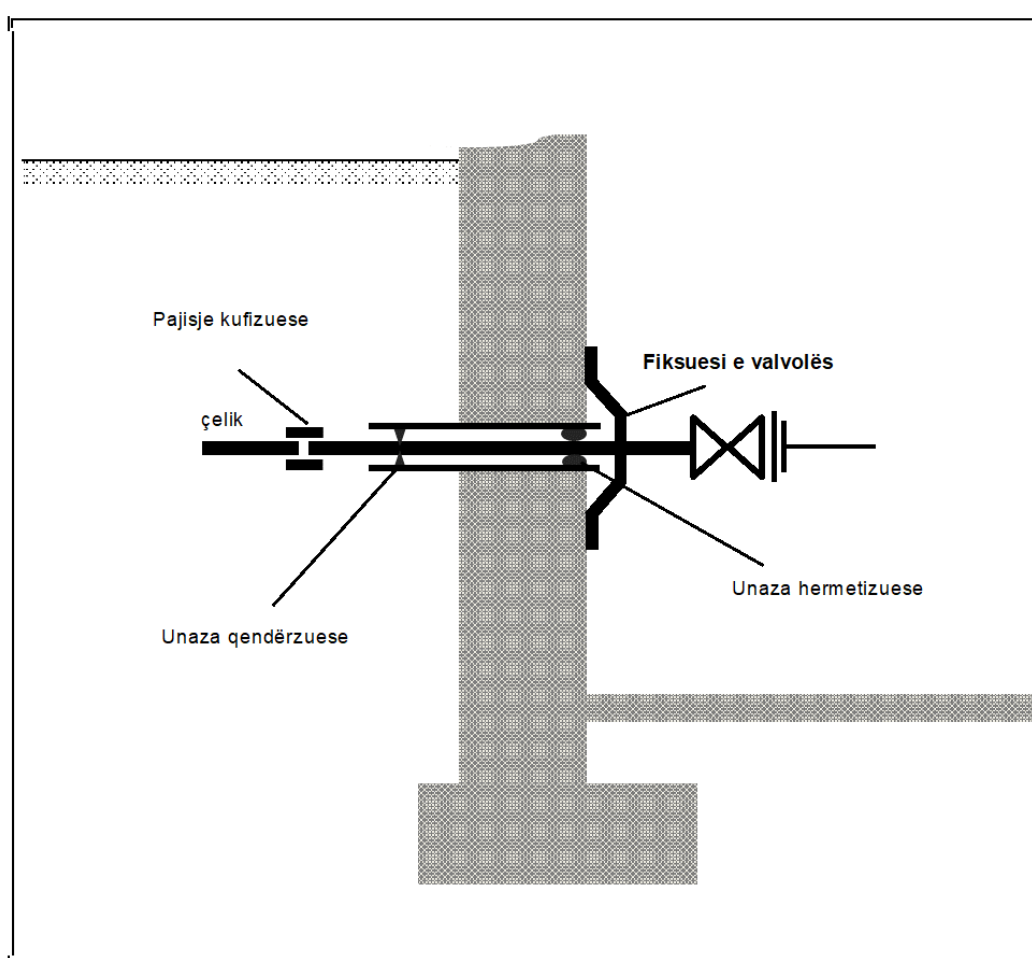
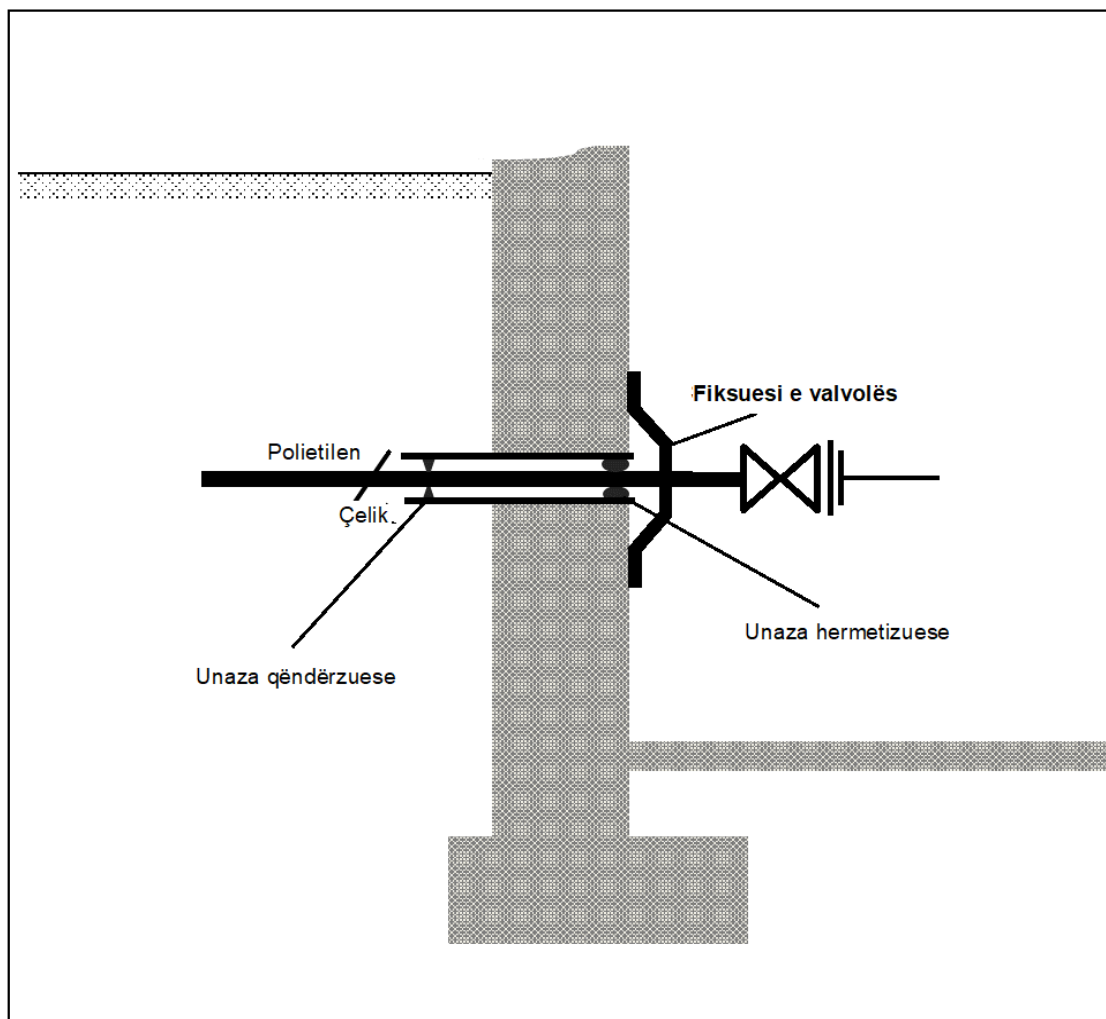


Figura A.1 – Lidhja e rrjetit prej tubacionesh çeliku me pajisje kufizuese, lidhjet e banesave me tuba të veshur dhe fiksuesi i valvolës



**Figura A.2 – Lidhja e Rrjetit me tuba të përbërë nga PE ($d_a \leq 63$),
lidhjet familjare të tubave të gazit prej çeliku me tuba të veshur dhe fiksuesi i valvolës**

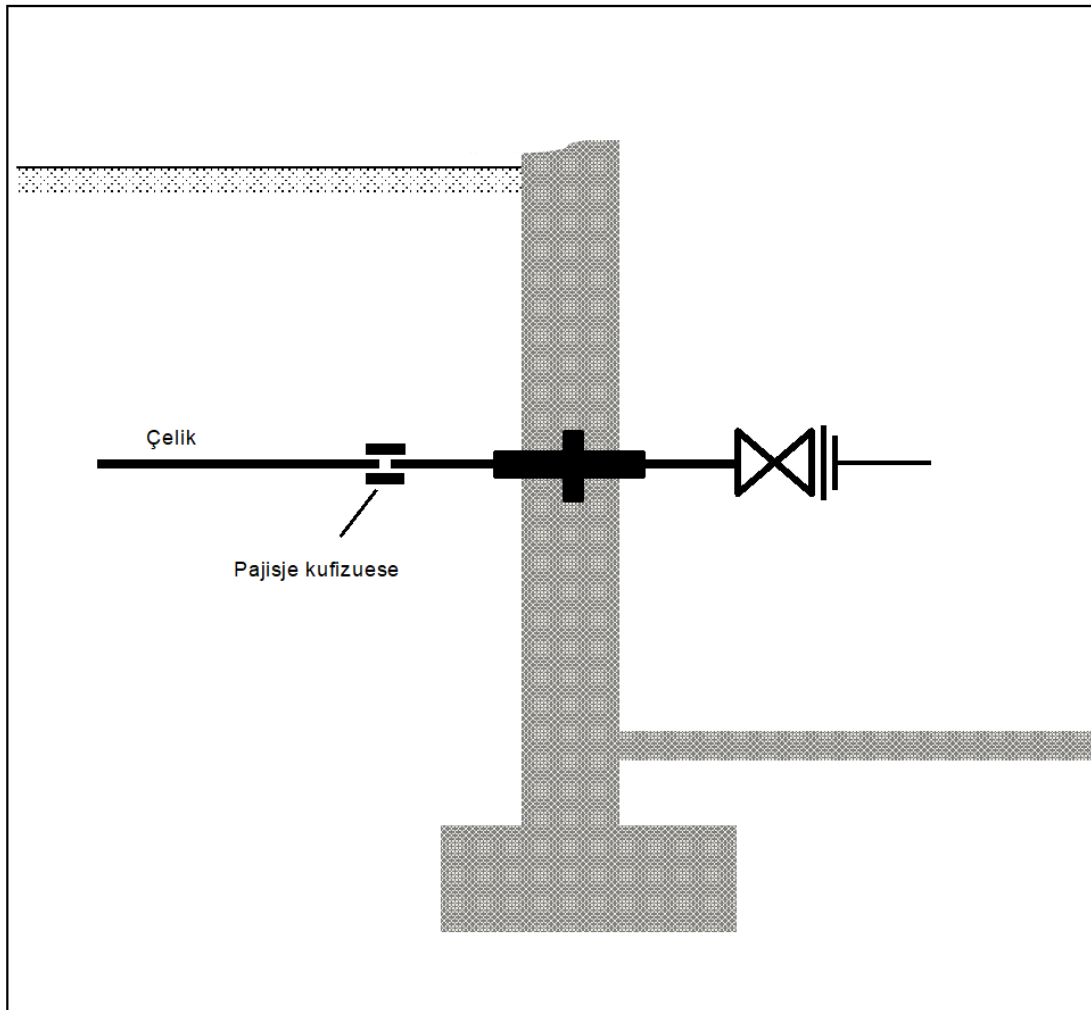
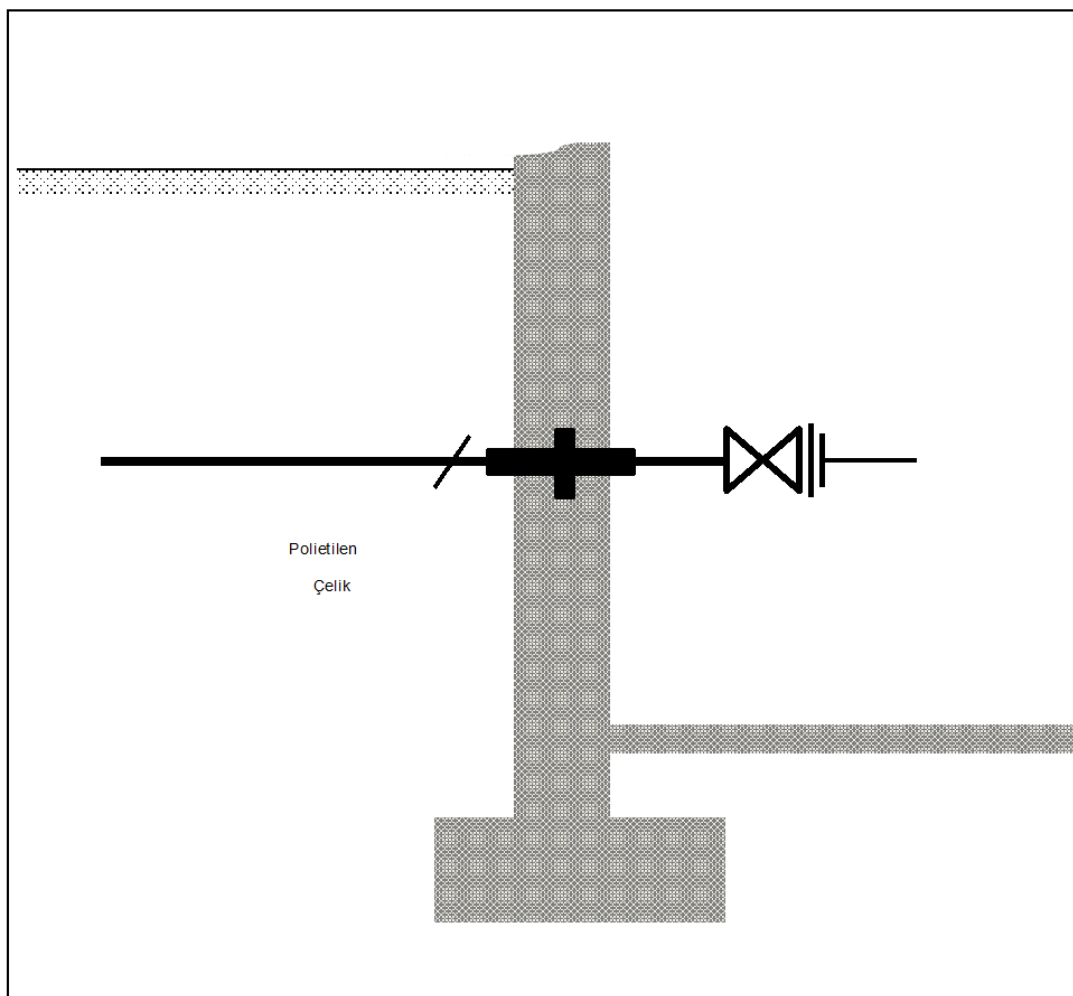
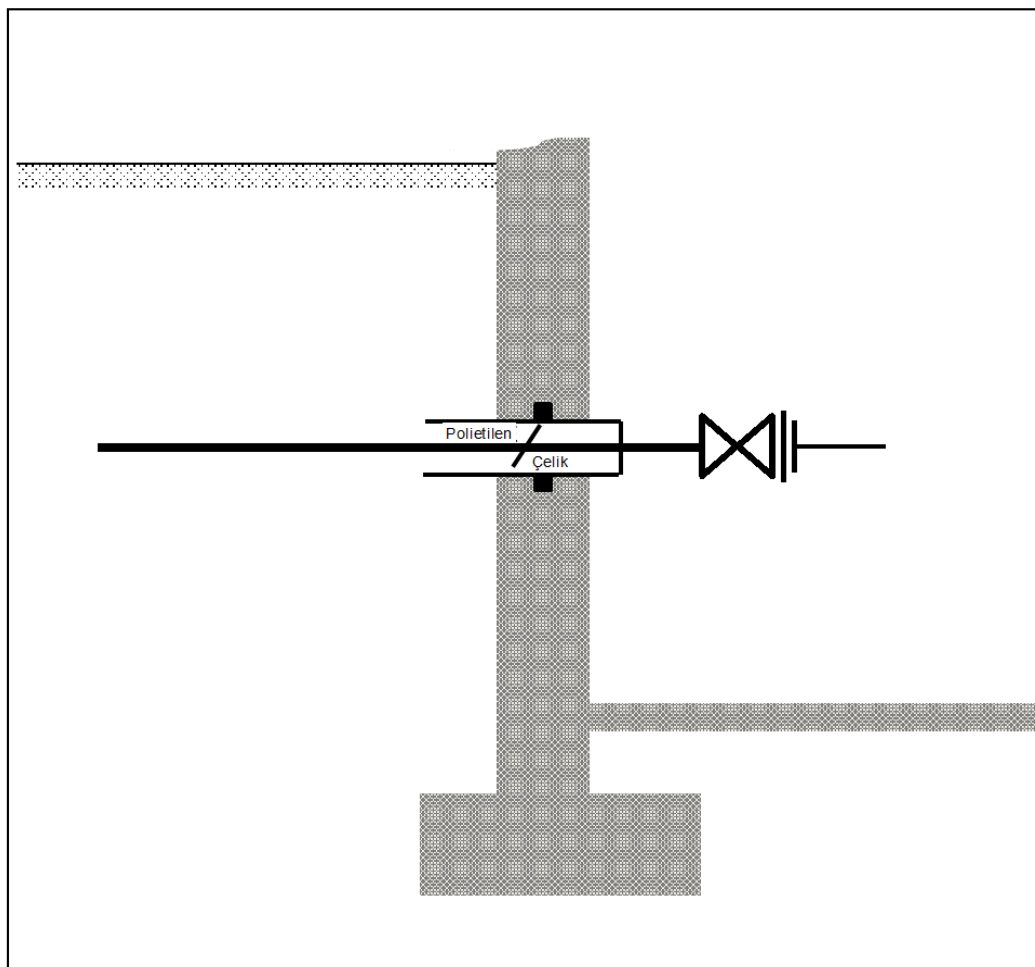


Figura A.3 – Lidhja e Rrjetit të bëra me tuba prej çeliku, me pajisje kufizuese, lidhjet familjare me pika të fiksuara në mur

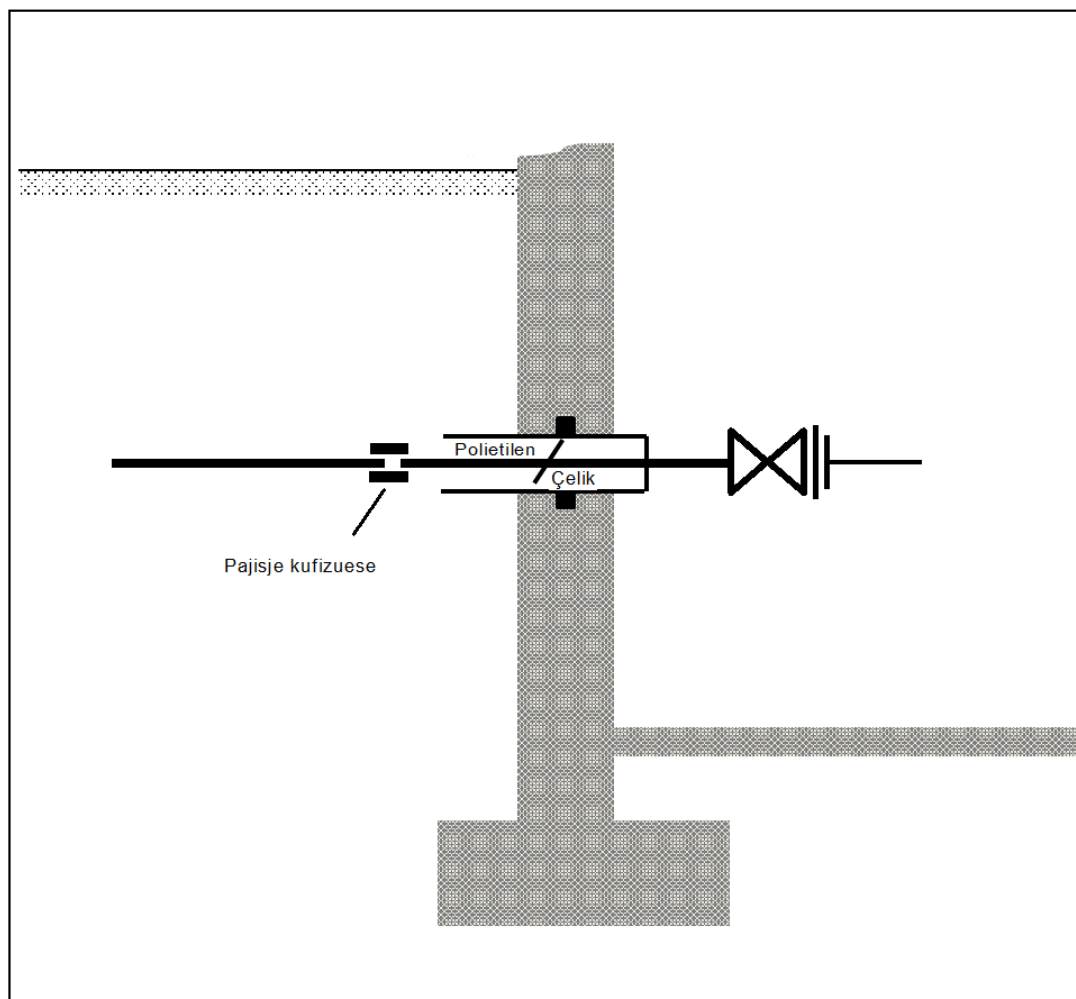


**Figura A.4 – Lidhja e rrjetit nga PE ($d_n \leq 63$),
lidhjet e rrjetit në hyrjet e banesave të tubave të gazit prej çeliku me pika fikse në mur**

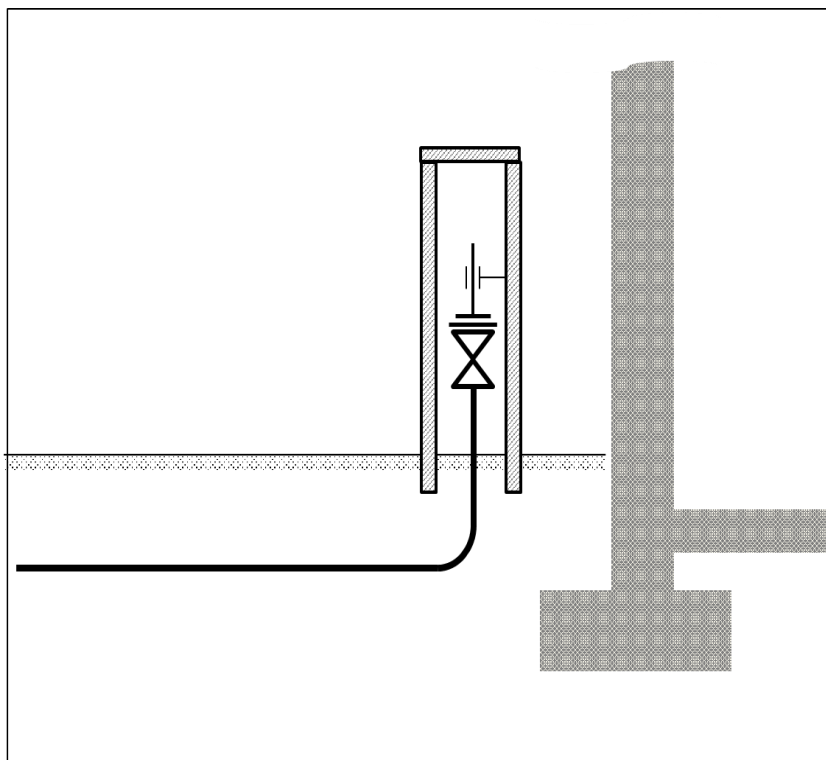


**Figura A.5 – Lidhja e Rrjetit nga PE ($d_n \leq 63$),
lidhjet e shtëpive me tub kapsul çelik-PE sipas VP 601 të DVGW - së (pikat e fiksuara në mur)**

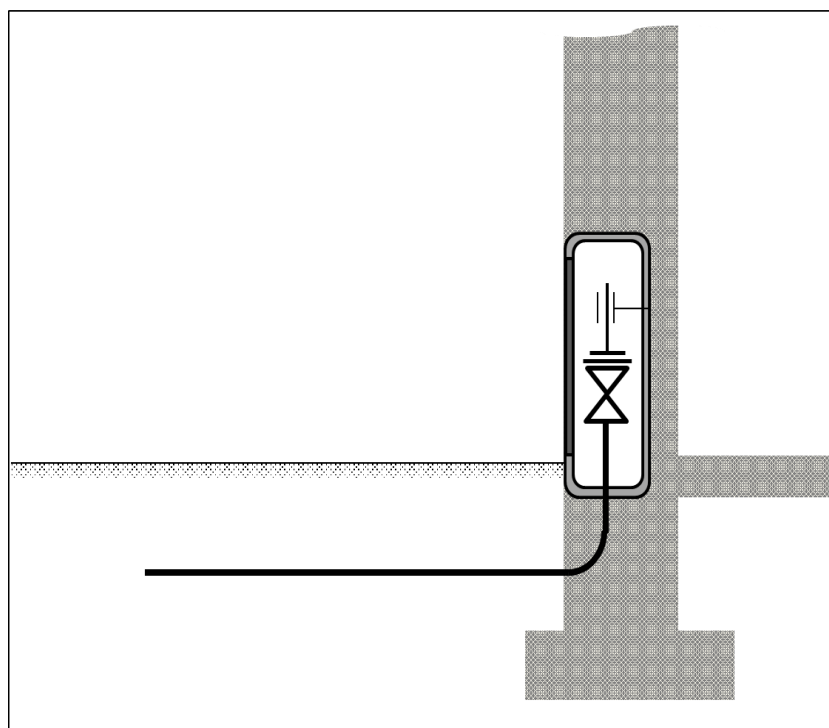
VP 601- Hyrjet në shtëpi të gazit dhe ujit



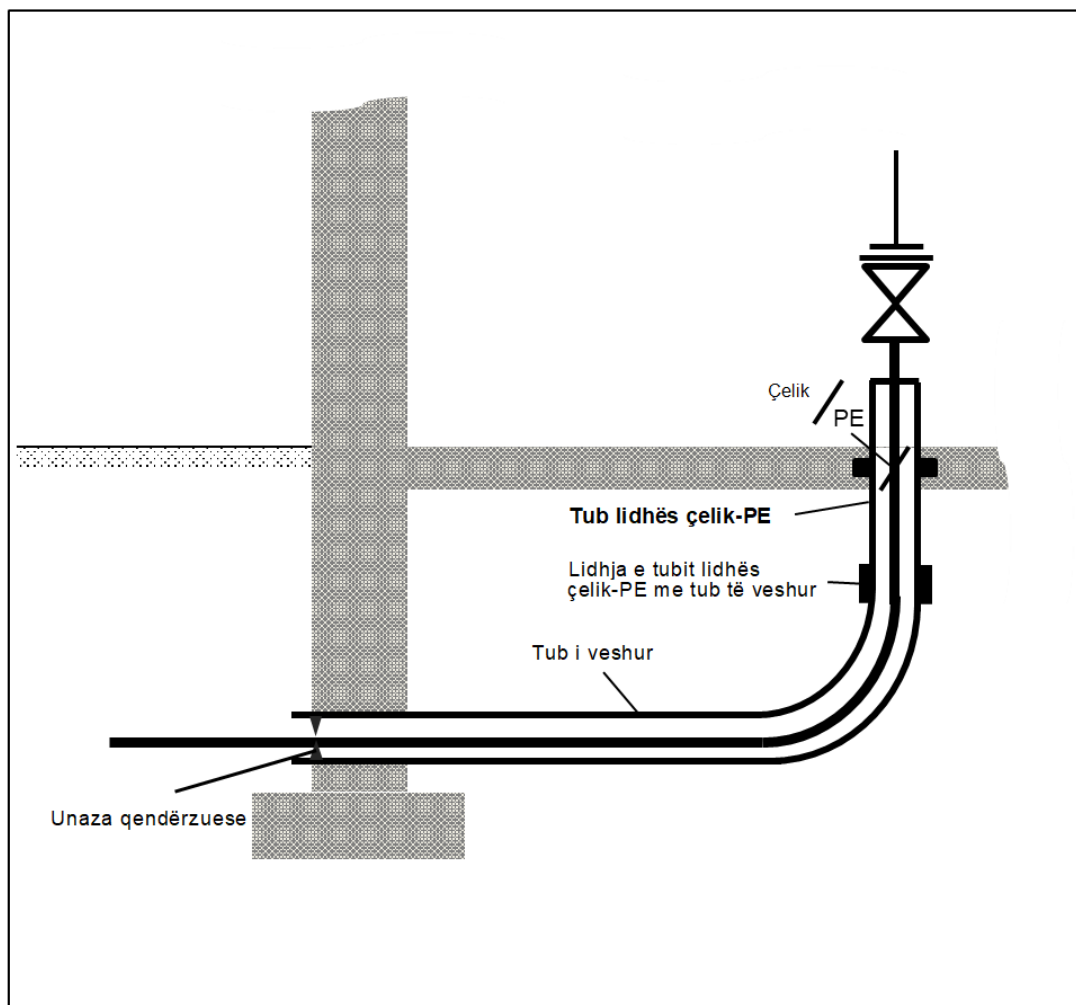
**Figura A.6 – Lidhja e Rrjetit nga PE ($d_n > 63$),
lidhje e shtëpive me tub kapsul çelik-PE në vazhdim tek VP 601 DVGW.
(Pika të fiksuara në mur në lidhje me masat konstruktive shtesë)**



**Figura A.7 – Lidhja e Rrjetit prej PE ose prej çeliku,
Pajisja kryesore e mbylljes në një kasetë/dollap të veçuar**

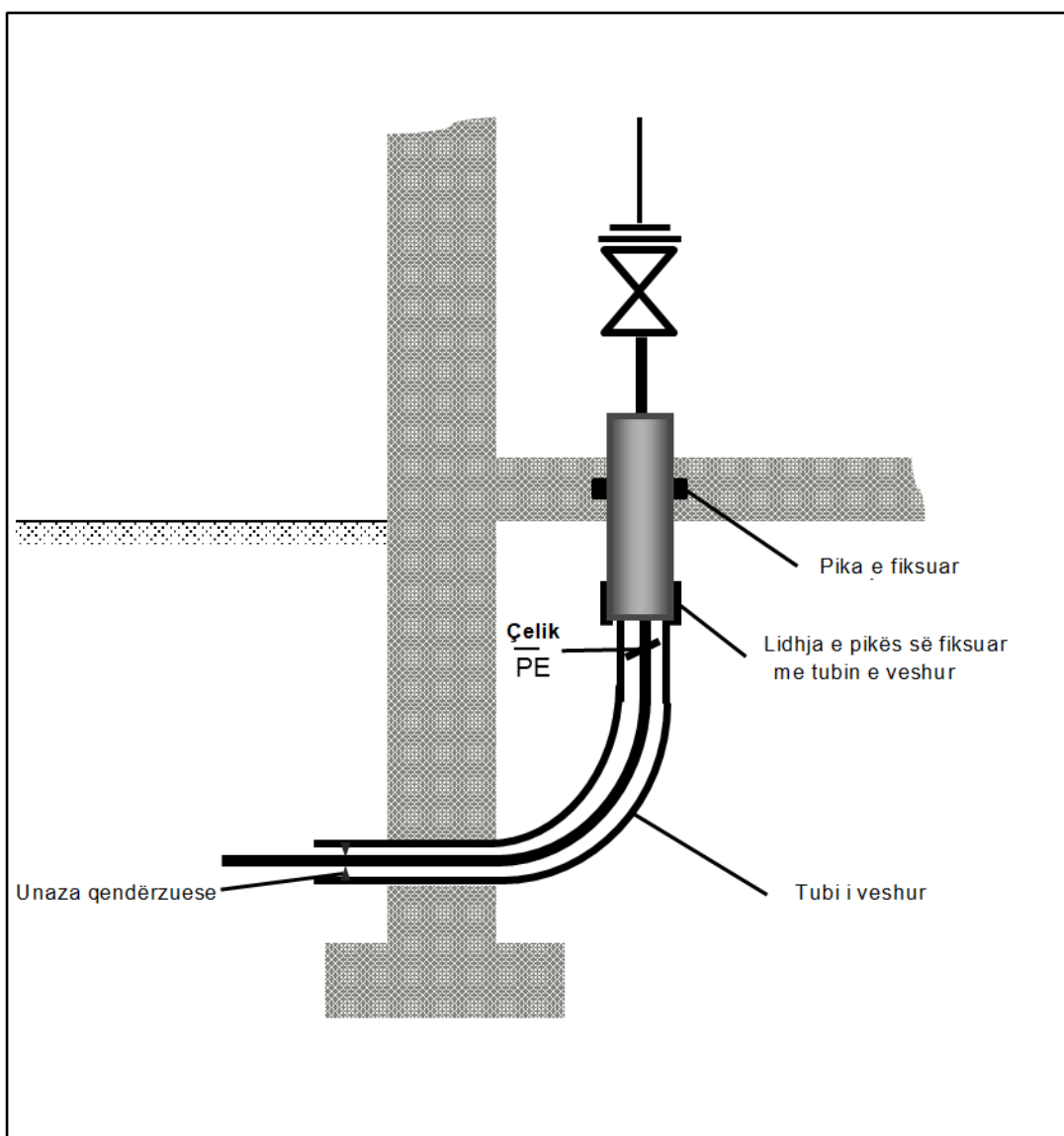


**Figura A.8 – Lidhja e Rrjetit prej PE ose prej çeliku,
Pajisja kryesore e mbylljes në një kuti të murosur**

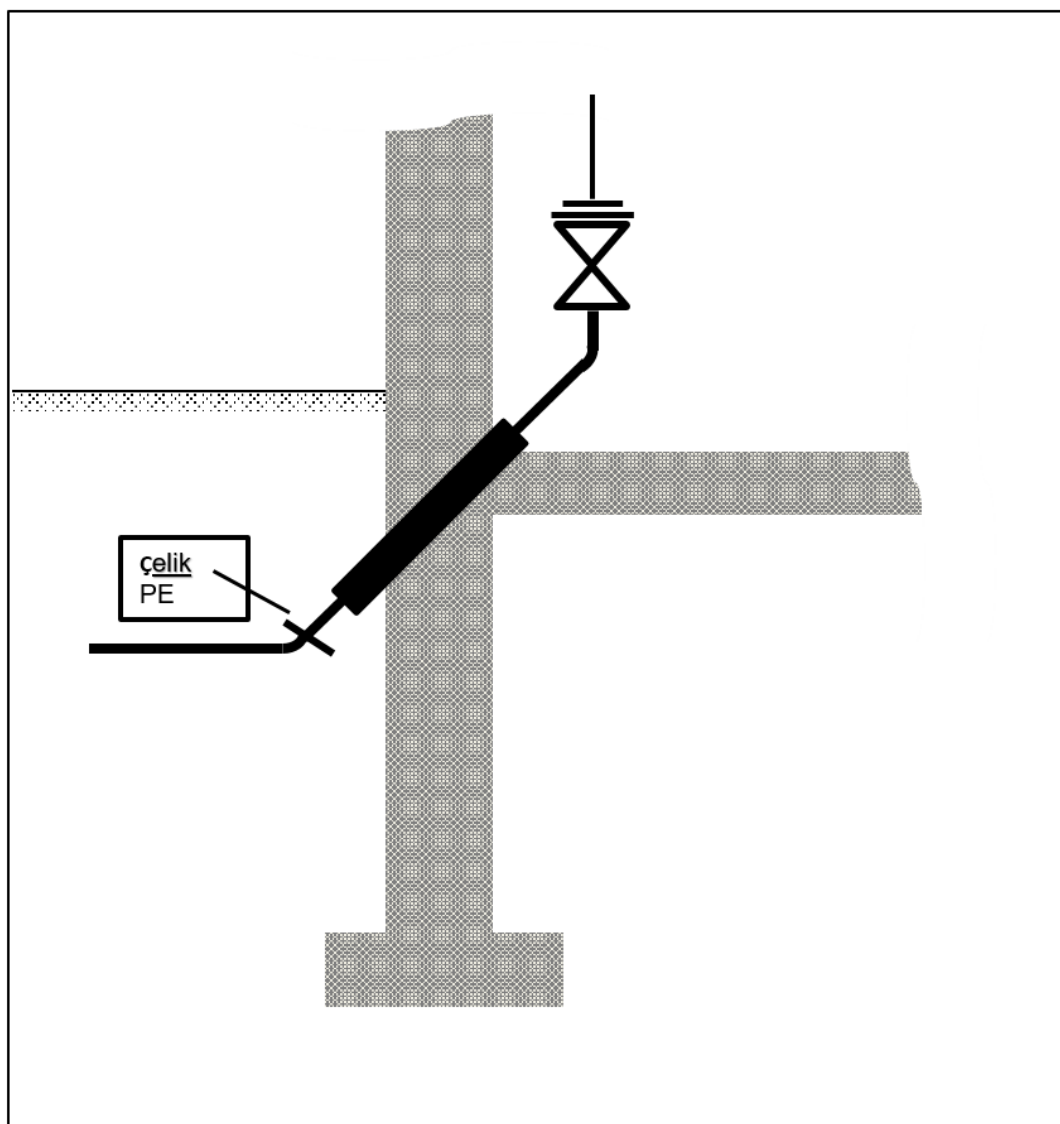


**Figura A.9 – Lidhja e Rrjetit prej PE ($d_n \leq 63$),
Lidhja e shtëpive në një ndërtesë pa bodrum me një tub lidhës (kapsul) çelik-PE sipas VP 601 të
DVGW-së**

(Pika e fiksuar në pllakën e dyshemesë)



**Figura A.10 – Lidhja e Rrjetit prej PE ($d_n \leq 63$),
Lidhjet e shtëpive të tubit të gazit prej çeliku në një ndërtesë pa bodrum - Lidhjet fleksibël të shtëpive
(pika e fiksuar në pllakën e dyshemesë)**



**Figura A.11 – Lidhja e Rrjetit prej PE ($d_n \leq 63$),
Lidhja e shtëpive e tubit të gazit prej çeliku (pika e fiksuar në mur)**

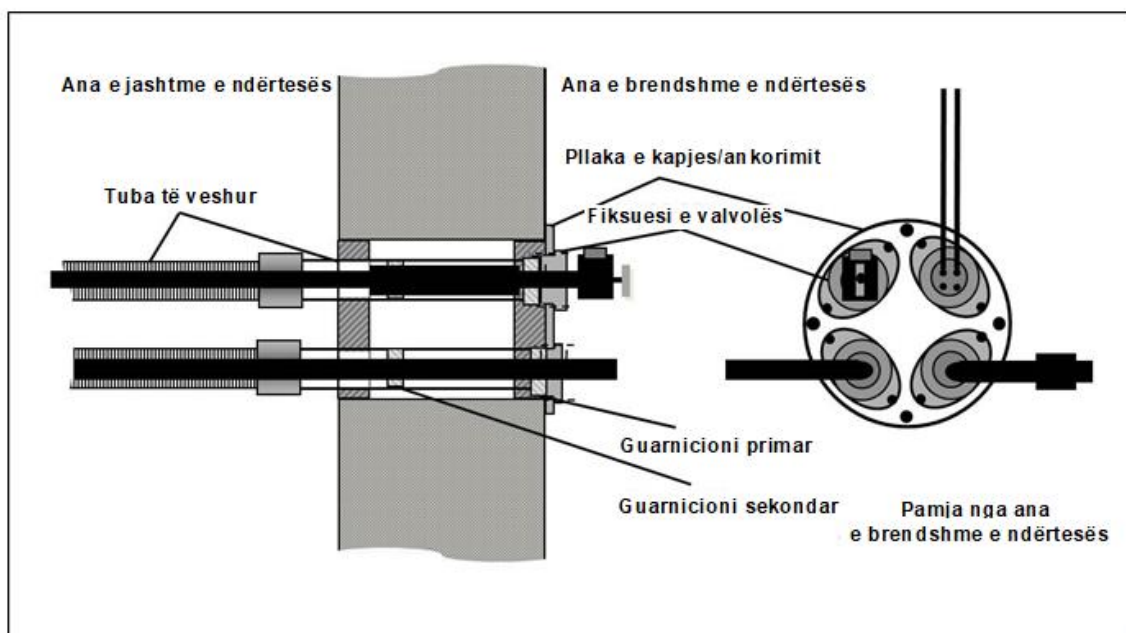


Figura A.12 – Lidhjet e shumë-fishta për ndërtesat shumëkatëshe me bodrume

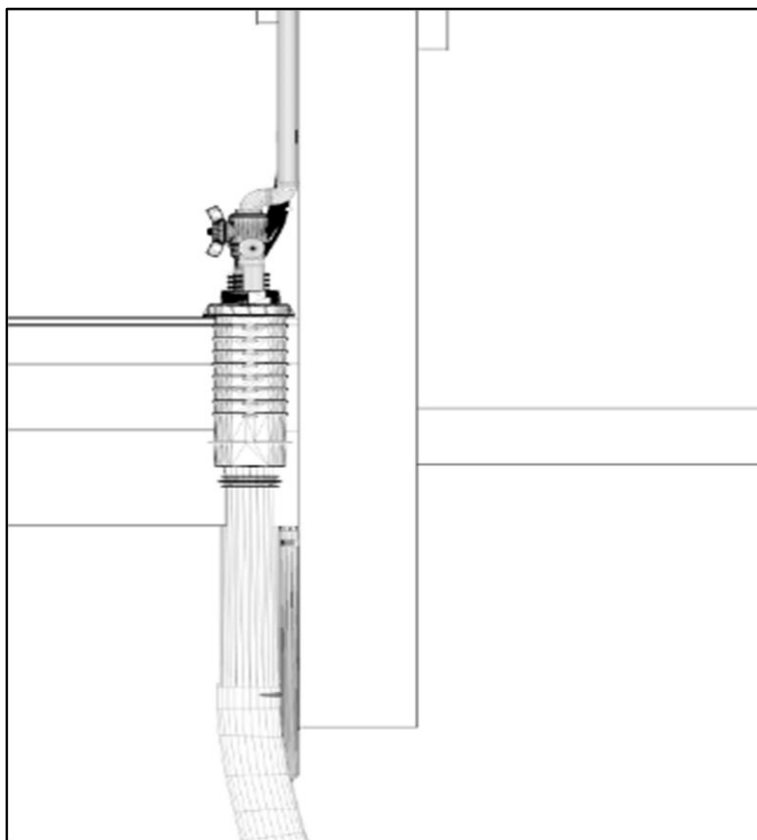


Figura A.13 – Lidhjet e shumë-fishta për ndërtesat shumëkatëshe pa bodrume

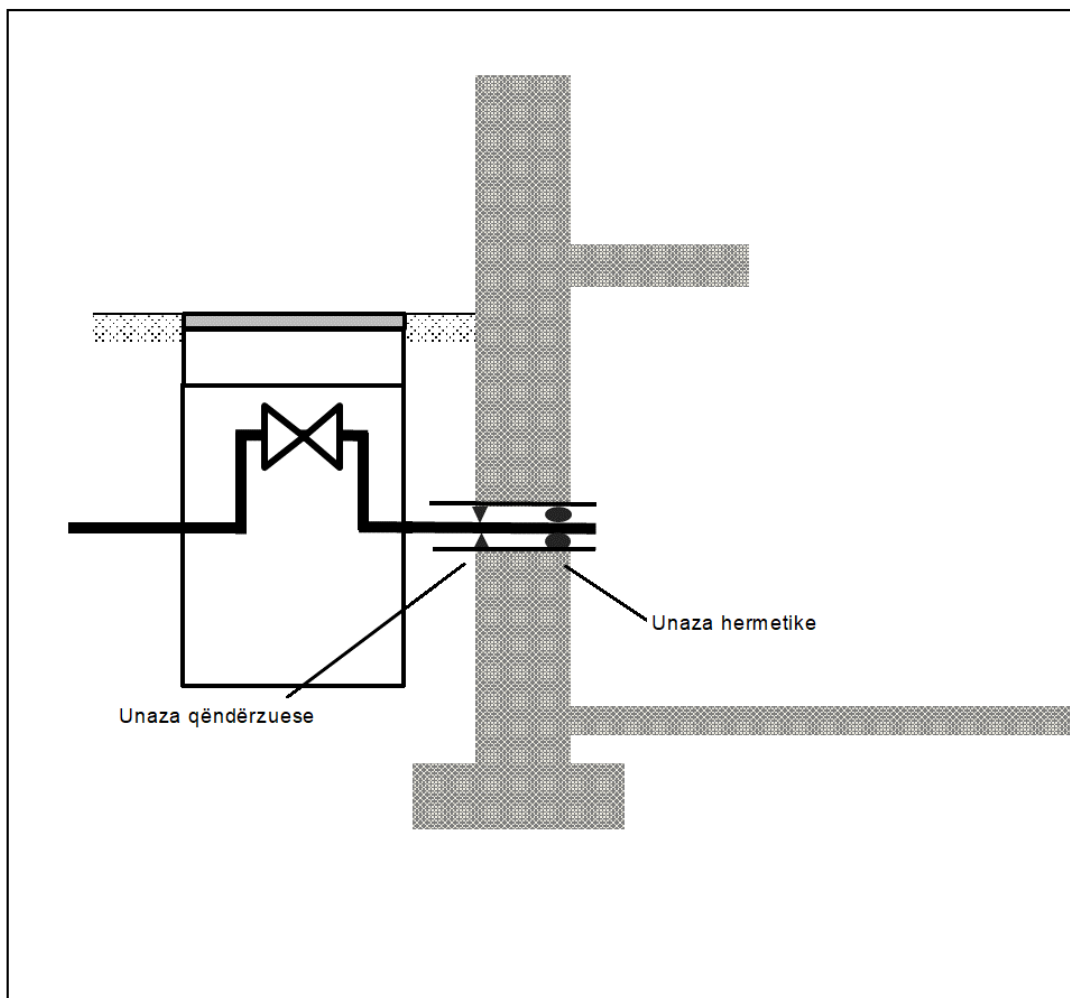


Figura A.14 – Pajisja kryesore e mbylljes në hapësirën e shaftit/oxhakut

Shtojca B (normative) - Shembuj instalimi të komponentëve vetëmbyllës automatik

Figurat, të cilat shkojnë përtej qëllimit të këtij Kodi Praktikash, janë paraqitje skematike për të shpjeguar vetëm temat e parashtruara këtu. Të gjithë komponentët janë sistemuar në të si pajisje të veçuara. Për shembull, pajisjet kryesore mbyllëse dhe pajisjet kufizuese të tepricës së gazit, ose kombinimet e tjera të komponentëve mund të përdoren gjithashtu në projektimin e integruar. Në mënyrë të ngjashme, rendi i tre-guar nga pajisja kufizuese e tepricës së gazit dhe rregullatori i presionit të gazit gjithashtu mund të shkëmbehen.

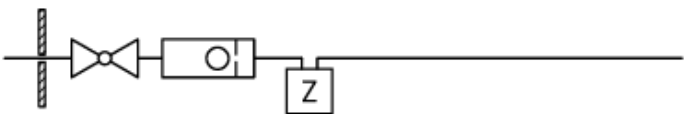
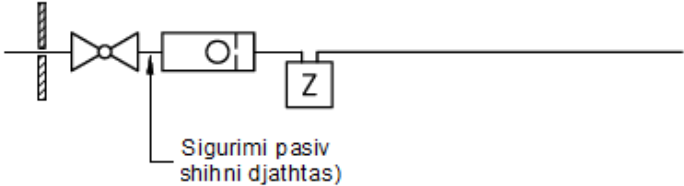
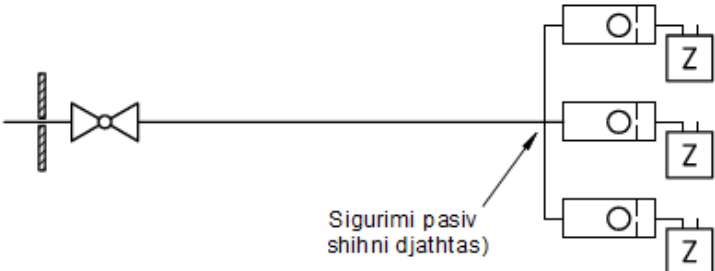
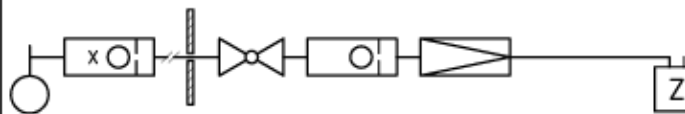
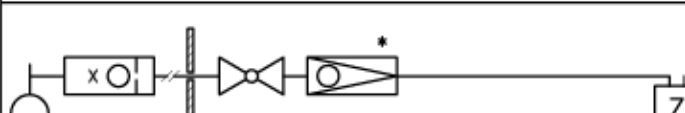
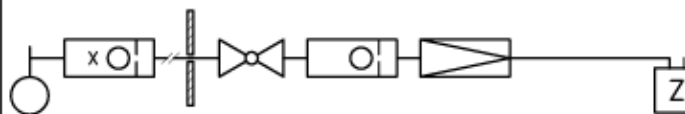
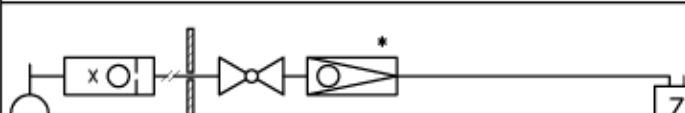
lfd Nr.	Masat aktive	Masat pasive
Shtëpi me një ose dy familje		
1		Nuk kërkohen masa pasive, pasi përgjithësisht nuk ka hapësira të aksesueshme
Shtëpi me shumë-familje me aplikim qendror të gazit		
2		a) Hapësirë përgjithësisht e pa aksesueshme ose b) Lidhje(t) të pa ndashme ose c) lidhje të ndashme të siguruara
Shtëpi me shumë familje me përdorim gazi në çdo kat		
3		a) Hapësirë përgjithësisht e pa aksesueshme ose b) lidhje të ndashme të siguruara

Figura B.1 – Masat aktive / pasive kundër ndërhyrjes nga persona të paautorizuar në instalimet shtëpiake me tuba të brendshëm metalikë me shpërndarje gazi në interval presioni më pak se ose të barabartë me 25 mbar pa rregullatorin e presionit të gazit.

Idf Nr.	Masat aktive	Masat pasive
Shtëpi me një ose dy familje		
1		Nuk kërkohen masa pasive, pasi përgjithësisht nuk ka hapësira të aksesueshme
2		
Shtëpi me shumë-familje me aplikim qendror të gazit		
3		a) Hapësirë përgjithësisht e pa aksesueshme ose
4		b) Lidhje(t) të pa ndashme ose c) Lidhje të ndashme të siguruara
Shtëpi me shumë familje me përdorim gazi në çdo kat		
5		a) Hapësirë përgjithësisht e pa aksesueshme ose b) Lidhje(t) të pa ndashme ose
6		
7		c) Lidhje të ndashme të siguruara

Nëse operatori i rrjetit nuk ka instaluar pajisjen kufizuese të tepricës së gazit në lidhjen kryesore të rrjetit për banesa, do të kërkohen masa pasive para vendosjes së pajisjes kufizuese të tepricës së gazit (GS) në ndërtesë. Operatori i rrjetit duhet të informojë shoqërinë e kontraktuar për instalimet (ShKI) për këtë.

* Përdorimi i një rregullatori të presionit të gazit të integruar me pajisjen kufizuese të tepricës së gazit (GS) sipas DIN 33822 në kuadër të Kodit të Praktikës G 459-1 dhe G459-2. Përzgjedhja dhe dimensionimi bëhet sipas të dhënave të ngarkesës nga shoqërinë e kontraktuar për instalimet (ShKI) tek operatori i rrjetit.

 Pajisja kufizuese të tepricës së gazit (GS) në përputhje me specifikimet e testimit G 5305-2 në kuadër të Kodit të Praktikës G 459-1.

Figura B.2 – Masat aktive / pasive kundër ndërhyrjes nga persona të paautorizuar në instalimet shtëpiake me tuba metalikë të brendshëm me shpërndarje të gazit në intervalin mbi 25 mbar deri në 100 mbar dhe rregullatorin e presionit të gazit

Id Nr.	Masat aktive	Masat pasive
Shtëpi me një ose dy familje		
1		Nuk kërkohen masa pasive, pasi përgjithësisht s'ka hapësira të aksesueshme
2		
Shtëpi me SHUMË-FAMILJE me aplikim qendror të gazit		
3		a) Hapësirë përgjithësisht e pa aksesueshme ose
4		b) Lidhjet e pa ndashme ose
		c) Lidhje të ndashme të siguruara
SHTËPI ME SHUMË FAMILJE me përdorim gazi në çdo kat		
5		a) Hapësirë përgjithësisht e pa aksesueshme ose
6		b) Lidhjet e pa ndashme ose
		c) Lidhje të ndashme të siguruara

*

Përdorimi i një rregullatori të presionit të gazit të integruar me pajisjen kufizuese të tepricës së gazit (GS) sipas DIN 33822 në kuadër të Kodit të Praktikës G 459-1 dhe G 459-2. Përzgjedhja dhe dimensionimi bëhet sipas të dhënave të ngarkesës nga shoqëria e kontraktuar e instalimeve (SHKI) tek operatori i rrjetit.

 Pajisja kufizuese e tepricës së gazit (GS) në përputhje me specifikimet e testimit G 5305-2 në kuadër të Kodit të Praktikës G 459-1.

Shënim: Nëse mund të ndodhin nivele më të larta të rrjedhjes se 30 l / orë për pajisjen kufizuese të tepricës së gazit (GS) të tipeve C dhe D sipas specifikimeve të testimit G 5305-2. për shembull duke rritur presionin e rrjetit, instalimi i shtëpisë duhet të mbrohet në mënyrë pasive deri në masën e parë aktive. Këto masa kërkohen gjithashtu nëse një pajisje kufizuese e tepricës së gazit (GS) është instaluar në linjën e lidhjes së shtëpisë në një pozicion në të cilin koeficienti i mbylljes është më i madh se 1.8.

Figura B.3 – Masat aktive / pasive kundër ndërhyrjes nga persona të paautorizuar në instalimet shtëpiake me tuba metalikë të brendshëm, me shpërndarje të gazit në intervalin më të madh se 100 mbar deri në 5 bar dhe rregullatorin e presionit të gazit

Shtojca C (informuese) - Modeli i një certifikate

Konfirmimi i instaluesit për lidhjen e rrjetit të gazit mbi ndërtimin dhe testimin e lidhjeve të rrjetit në përputhje me Kodin e Praktikës G 459-1				
Kontraktori: (Emri, adresa)				
Informacioni i përgjithshëm / objekti i lidhjes				
Vendi		Sheshi	furnizuar nga linja nr.,	
Rruga		Nr. i shtëpisë	Koment / Pajisje Reference:	
Informacione teknike				
☐ presion të ulët bar		☐ presion të mesëm bar		☐ presion të lartë (< 5 bar) bar
Diametri nominal NA DN/OD		Gjatësia NA m	Materiali NA	Diametri nominal VL DN/OD
☐ DAA	☐ DAV	☐ Rrubineti	☐ Tubi i saraçineskës	Pajisja kufizuese e tepricës së gazit ☐ OD32 ☐ OD63 Pozicioni i montimit
Lloji i lidhjeve Numri i lidhjeve	Saldimi (i shurdhër)	Saldimet (spirale ngrohëse)		Shtypje / bllokim
Lloji dhe Nr i aparatit të saldimit		Saldatori		Certifikata
Lidhjet e shtëpisë: Varianti sipas figurës G 459-1				
Kombinimet e lidhjeve të shtëpisë	Prodhuesi	Tipi	☐ fleksibel	☐ 90°
			☐ te tjera	☐ MSH
Shënime				
Rregullatori i presionit të gazit		Prodhuesi	Tipi	
☐ DN25	☐ DN50	Rregullatori-Nr.		☐ i vulosur
☐ DN80	☐ DN100	Pozicioni i instalimit ☐ Pingul ☐ Horizontalisht		
Testimet/njoftimi i përfundimit				
Përfundimi i lidhjes së rrjetit u zhvillua me:				
Inspektimi i saldimeve		Numri	☐ Inspektimet radiografike	☐ inspektimet vizuale
Lloji i provës së presionit		Data e provës së presionit		

☐ Proçedura e matjes së presionit B3	☐ Metoda e inspektimit vizual me ajër A3	☐ Metoda vizuale e inspektimit me gaz operues A4
Presioni i testimit bar	Zgjatja e testimit min	
Rezultatet e testimit: ☐ Lidhja e testuar e rrjetit, përfshirë të gjitha pajisjet, u vërtetua se ishte hermetike.		
Konfirmimi i instaluesit		
Është konfirmuar që lidhja e rrjetit është vendosur në përputhje me rregullat e njohura të teknologjisë, në veçanti të Kodit të praktikës G 459-1 dhe G 459-2 si dhe specifikimet e kërkuara nga klienti. Mbi bazën e testeve të kryera nuk ka asnjë vërejtje për komisionimin.		
Komisionimi		
Komisionimi i lidhjes së rrjetit u bë:	me	☐ akoma jo
përmes:	☐ Instaluesi	☐ Operatori i rrjetit
Impiantet	☐ Skica e regjistrimit	☐ Protokoli i testit të presionit ☐ Protokoli i saldimit
Konfirmimi i kontraktuesit / instaluesit (Emri, data, nënshkrimi)	Shoqëria Ekzekutive e inxhinierisë civile	
	Shoqëria Ekzekutive e ndërtimit të tubacionit	
	Eksperti i emëruar	

10 Bibliografia

DVGW G 412 (A), Mbrojtja katodike e korrozionit (MKK) e rrjeteve të groposura të shpërndarjes së gazit dhe linjave të shpërndarjes së gazit

DVGW G 465-1 (A), Inspektimi i rrjeteve të tubacioneve të gazit me një presion operimi deri në 16 bar

DVGW G 465-2 (A) Linjat e tubacionit të gazit me një presion operimi deri në 5 bar - Riparimi

DVGW G 465-4 (H), Teknologjia e pajisjes për inspektimin e rrjedhjeve të linjave të gazsjellësit dhe të instalimeve të impianteve të gazit,

DVGW G 474 (M), Masat për funksionimin e sigurtë të tubacioneve të gazit në zonat e ndikimit të aktiviteteve minerare,

DVGW G 600 (A), Rregulli teknik për instalimet e gazit;

DVGW G 5305-2 (P), Monitorimi i rrjedhjes së gazit për linjat e lidhjeve në banesa,

DVGW G 5600-1 (P), Lidhësi metalik i transferimit të materialit, për linjat e tubacioneve të gazit prej polietileni; Kërkesat dhe testimet

DVGW G 5600-2 (P), Lidhësi plastik i transferimit të materialit, për tubacionet e gazit prej polietileni; Kërkesat dhe kushtet e testimit,

DVGW GW 125 (M), Pemët, tubacionet nëntokësore dhe kanalet

DVGW GW 301 (A), Kompania për ndërtimin, riparimin dhe integrimin e tubacioneve - kërkesat dhe testimet

DVGW GW 303-1 (A), Llogaritja e rrjeteve të tubacioneve të gazit dhe ujit - Pjesa 1: Bazat hidraulike, modelimi i rrjetit dhe llogaritja

DVGW GW 325 (A), Metodot e ndërtimit pa gërmime për linjat e furnizimit me gaz dhe ujë; Kërkesat, siguri i cilësisë dhe testimi

DVGW GW 326 (A), Lidhja mekanike e tubave prej polietileni (PE) në shpërndarjen e gazit dhe ujit (rrjeti i tubacioneve) - Specialistët dhe mbikëqyrja e specializuar - Kërkesat dhe kualifikimi,

GW 330 (A), Saldatorët e PE; Plani i trainimit dhe i testimit

DVGW GW 335-A2 (A), Sistemet e tubacioneve prej plastike në shpërndarjen e gazit dhe ujit - Kërkesat dhe testimet - Pjesa A 2: Tubat prej polietileni PE 80 dhe PE 100

DVGW GW 335-A3 (A), Sistemet e tubacioneve plastike në shpërndarjen e gazit dhe ujit; Kërkesat dhe testimet - Pjesa A3: Tubat prej polietileni PE-Xa

DVGW GW 335-B2 (A), Sistemet e tubacioneve plastike në shpërndarjen e gazit dhe ujit; Kërkesat dhe testimet - Pjesa B 2: pajisje PE 80 dhe PE 100,

DVGW GW 390 (A), Depërtimet në ndërtesa dhe vulosja e tyre për linjat e groposura/nën tokë

DVGW VP 300 (P), Valvolat shpuese të gazit të bëra me materiale metalike me mbyllje funksionale të integruar për tuba prej gize dhe çeliku; Kërkesat dhe testimet

DVGW VP 300-B1 (P), Valvolat shpuese (sanduiç, për degëzimet) të gazit me materiale metalike pa mbyllje operuese për tubat prej gize dhe çeliku – Shtojca/shtesa 1.

DVGW VP 302 (P), Valvolat e mbylljes të bëra nga polietileni (PE 80 dhe PE 100) - Kërkesat dhe testimet

DVGW VP 304 (P), Valvolat e shpuese të gazit me mbyllje operuese të integruar për tubacionet prej polietileni

DVGW VP 304-B1 (P), Valvolat e shpuese të gazit pa mbyllje operuese për tubacionet prej polietileni - Shtojca 1

DVGW VP 601 (P), Lidhjet e shtëpive për gazin dhe ujin (Specifikimet e testit paraparak për gazin dhe ujin)

DVGW VP 640 (P), Sistemet e linjave të tubacioneve plastike për shpërndarjen e gazit dhe ujit; Kërkesat dhe testimet - Tubacionet prej PE-Xb dhe PE-Xc

DIN 2425-1, Planet për industrinë e shërbimeve publike, për menaxhimin e ujit dhe për linjat e transmetimit; Planet e rrjetit të tubacionit për furnizimin publik me gaz dhe ujë.

DIN 3387-1, Lidhjet e ndashme të tubave për tubacionet metalike të gazit - Pjesa 1: Lidhjet e çmontueshme të tubave

DIN 3389-1, Pjesët izoluese të gatshme për t'u instaluar - Pjesa 1: Linjat e shërbimit në shpërndarjen e gazit - Kërkesat dhe testimet

DIN 3535-6, Guarnicionet për furnizimin me gaz - Pjesa 6: materialet e guarnicioneve të sheshta me bazë fibrat, grafit ose politetrafluoroetilen (PTFE) për valvolat / atrecaturat e gazit, pajisjet e gazit dhe linjat e gazit.

DIN 3537-1, Valvolat e mbylljes së gazit deri në 5 bar për instalimin e brendshëm të gazit; Kërkesat dhe testimet

DIN 4069, Linjat lokale të shpërndarjes së gazit; tabelat treguese

DIN 4124, Gërmimet dhe kanalet - Pjerrësitë, armaturat dhe gjerësia e ecjes së hapësirave të punës,

DIN 18012, Pajisjet e lidhjes së banesave - parimet e përgjithshme të planifikimit

DIN 30653, Guarnicionet me aftësi termike më të lartë, për pajisjet dhe fllanxhat në lidhjet me matësit e gazit dhe rregullatorët e presionit, si dhe lidhjet e fllanxheve në instalimet e gazit.

DIN 30675-1, Mbrojtja e jashtme nga korrozioni e tubacioneve të groposura; Masat mbrojtëse dhe fushat e aplikimit për tubacionet e bëra nga çeliku

DIN 30690-1, Komponentët në sistemet e furnizimit me gaz - Pjesa 1: Kërkesa për komponentët në sistemet e furnizimit me gaz

DIN 33822, Rregullatorët e presionit të gazit dhe pajisjet e sigurisë së instalimet e gazit për presione hyrëse deri në 5 bar,

DGUV Regel 100-500, Kapitulli 2.31 Punimet në tubacionet e gazit,

Rregullore për modelin e ndërtimit (MBO) për Landet në Republikën Federale të Gjermanisë

Modeli i rregullores së djegies

Rregullore mbi kushtet e përgjithshme për lidhjen në rrjet dhe përdorimin e tij për furnizimin me gaz në presion të ulët (sipas Rregullores së lidhjes nën presion të ulët – RrLPU)

DVGW-Information Gas Nr. 16, Konceptet e mbylljeve në rrjetet e reja të shpërndarjes së gazit deri në dhe përfshirë presionin e operimit 5 bar – Ndarjet në seksione dhe mbylljet e grupit.



Rregullat Teknike për Industrinë e Gazit

Udhëzuesi Teknik G 686, Korrik 2013



Autorizuar nga DVGW

Përcaktimi i sasisë në pikat e ndërlidhjes së rrjetit ndërmjet operatorëve të rrjetit

Përshtatur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE)
Drejtoria e Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve
www.infrastruktura.gov.al

TIRANË 2019

Të drejtat e autorit për të gjitha studimet, raportet, rregullat teknike të DVGW të përkthyer, si dhe dokumentet përkatëse të vëna në dispozicion nga DVGW, do të jenë e drejtë e DVGW, por Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE) dhe/ose një institucion teknik publik i autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur, kanë të drejtë të disponojnë lirisht këtë material për të gjitha qëllimet në lidhje me projektin, dhe në veçanti për të transferuar dhe përshtatur në kuadrin ligjor dhe teknik shqiptar këtë rregull teknik të DVGW të përkthyer dhe të përshtatur, si dhe ta shpërndajnë dhe ta ndryshojnë atë lirisht.

Kopjimi ose shumëfishimi pjesërisht apo tërësisht në çfarëdo formë i rregullit mund të bëhet vetëm në marrëveshje me MIE, dhe/ose me një institucion teknik publik të autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur.

Parathënie

Rregullat Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit janë përgatitur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë, (MIE) në zbatim të kërkesave të ligjit nr. 102/2015, datë 23.09.2015, "Për sektorin e gazit natyror", si përshtatje e Rregullave Teknike për Industrinë e Gazit të Shoqatës Shkencore e Teknike Gjermane për Gazin e Ujin (DVGW). Përshtatja e këtyre Rregullave Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit është realizuar nga Grupi i Ekspertëve të MIE, për Rregullat Teknike të Gazit, pranë Drejtorisë së Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve, në bashkëpunim me DVGW në kuadër të projektit "Përkthimi dhe përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të gazit" i cili është financuar nga një fond dhënë nga Qeveria Zviceriane në kuadër të Marrëveshjes për ngritjen e kapaciteteve në sektorin e gazit ratifikuar me ligjin nr. 58/2015, datë 28.5.2015, "Për ratifikimin e marrëveshjes ndërmjet Këshillit të Ministrave të Republikës së Shqipërisë dhe Qeverisë së Konfederatës Zvicerane për Grantin e Asistencës Financiare për projektin "Ngritja e kapaciteteve për zhvillimet në përmasa të mëdha të infrastrukturës së gazit në Shqipëri, II".

Përgatitja e këtyre Rregullave Teknike është përballur me sfidën e përshtatjes së referencave të dokumentacionit original në legjislacionin Gjerman në fuqi me legjislacionin përkatës në Shqipëri. Në rrethanat kur legjislacioni përkatës në Shqipëri ende nuk është plotësuar, përmendja e parimeve bazë ka zëvendësuar pamundësinë e referencave specifike në legjislacionin shqiptar.

Udhëzuesi Teknik për industrinë e gazit, G 686, Korrik 2013, " Përcaktimi i sasisë në pikat e ndërlihdjes së rrjetit ndërmjet operatorëve të rrjetit ", është bazuar në dokumentin original të kuadrit rregullator të rregullave teknike të DVGW, G 686 "Mengenermittlung an Netskopplungspunkten (NKP) zwischen Netzbetreibern", botimi i Korrikut 2013.

Përshtatja dhe përpunimi i tij është kryer nga Grupi i Ekspertëve të MIE për Rregullat Teknike të Gazit, në bashkëpunim me ekspertë të DVGW:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| - Dr. Ing. Jochen Adam | - ekspert i DVGW |
| - Z. Florenc Qosja | - përkthyes i autorizuar i DVGW |
| - Ing. Besnik Bozgo | - specialist i DVGW |
| - Ing. Arben Tare | - specialist i Albgaz sh.a. |
| - Ing. Artur Llakaj | - specialist i Albgaz sh.a. |

Procedura e aplikuar në këtë projekt është si më poshtë:

- Përmbajtja teknike e këtij dokumenti nuk është ndryshuar në raport me dokumentin bazë (burimor).
- Ndryshime që nuk ndryshojnë përmbajtjen teknike, por që janë të qënësishme për zbatimin e këtij dokumenti.
- Rregullat teknike të DVGW në tekstin e kësaj rregulloreje teknike kanë të bëjnë vetëm me gërmën "G" (gaz) ose "GW" (gaz dhe ujë) si dhe numrin përkatës.
- Standardet ISO dhe EN janë standardet ndërkombëtare dhe europiane të adoptuara si standarde shqiptare nga Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit në Shqipëri. (DPS)
- Në dokument janë vënë shënime në fund të faqes, për shpjegimet e nevojshme lidhur me aktet nënligjore burimore apo ndryshime të paraqitjes së tyre në raport me tekstin

bazë (burimor), sipas miratimit të bërë nga organet përkatëse që ngarkon legjislacioni në fuqi. Në procedurën e harmonizimit të këtij dokumenti, ligjet e cituara në tekstin bazë (burimor) janë zëvendësuar me ligjet respektive shqiptare.(kur ato egzistojnë)

- Me qëllim të harmonizimit me të rejat më të fundit të industrisë e teknikës ky Rregull Teknik do të përditësohet rregullisht bazuar në ndryshimet dhe plotësimet aktuale të kryera në standardet europiane dhe shqiptare.
- Në përgatitjen e këtij rregulli teknik është marrë autorizimi nga DVGW-ja dhe ai është miratuar në takimin e Këshillit koordinues të projektit "Përkthimi dhe Përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të Gazit" datë 4 Tetor 2019.

Koordinatore e Projektit nga DVGW

Dipl. GDFS Znj. Hiltrud Schuelken

Koordinator i Projektit nga MIE

Prof. As. Dr. Stavri Dhima

Tiranë, datë: 04.10.2019

Përmbajtja

Parathënie

Përmbajtja

Hyrje 6

1 Fusha e përdorimit

2 Referencat normative

3 Përkufizime, Shkurtime dhe Njësitë

3.1 Përkufizime

3.1.1 Sasi e paperfillshme

3.1.2 Korrigjimi i presionit të lartë

3.1.3 Saktësia e llogaritjes së rrjetit

3.1.4 Pika e ndërlidhjes me rrjetin

3.1.5 Saktësia e pikës së ndërlidhjes me rrjetin

3.1.6 Operatori përgjegjës i rrjetit – Koordinimi i saktë tek pika e lidhjes me rrjetin

3.1.7 Operatori përgjegjës i rrjetit – Koordinimi sipas pikës së lidhjes me rrjetin

3.2 Shpjegimet e shkurtimeve

3.3 Simbolet

4 Specifikimet për përcaktimin e sasisë teknike

4.1 Përlogaritja / kompesimi i diferencave V_b (korrigjimi V_b)

4.2 Momenti i leximit të kontrollit

4.3 Përcaktimi i numrave pas presjes dhjetore

4.4 Kuadri kohor e cilësisë së gazit

4.5 Korrigjimi i numurit K

4.5.1 Përcaktimi i kufirit të korrigjimit

4.5.2 Përcaktimi i bazës kohore

4.5.3 Formimi i vlerës mesatare

4.5.4 Venia në dispozicion e të dhënave për cilësinë e gazit

4.6 Metoda e korrigjimit në proporcion me sasinë

5 Koordinimi i sasisë

5.1 Koordinimi në pikën e lidhjes me rrjetin

5.2 Koordinimi i sakte në llogarinë/bilancin e rrjetit

Bibliografia

Rregullat teknike

Standardet kombetare gjermane

Këto rregulla teknike iu drejtohen operatorëve të rrjeteve fqinje dhe përpiqen të ofrojnë zgjidhje, që ju mundëson të dyja palëve, të krijojnë një bazë të përbashkët për zbulimin e sasive në pikën e interkonjeksionit (ndërlidhjes) të lidhjes me rrjetin, veçanërisht për procesin e transmetimit të të dhënave tek përgjegjësit/menaxherët për tregun përkatës me qëllim të llogaritjes së balancimit të rrjetit. Në këtë rast i kushtohet vemendje e veçantë kuadrit rregullator me kodet G 486, G 685 dhe versionit aktual të suplementit të dytë të G 685.

1 Fusha e përdorimit

Në kuadrin e proceseve ekonomike për menaxhimin e grupeve të balancimit të gazit, operatorët e rrjetit janë të detyruar, që të shkëmbejnë seritë kohore¹ të energjisë orare, për sasi të gazit të transferuar në Pikat e Lidhjeve të Rrjetit (PLR) si dhe të grumbullimit, në varësi të operatorit të rrjetit fqinj dhe të llojit të gazit, dërguar tek menaxheri përgjegjës për zonën e tregut. (MGV)

Tek kodi i praktikave G 686 është skicuar edhe koordinimi për seritë kohore të pikave të lidhjes me rrjetin sipas Udhëzuesit "Proceset ekonomike të menaxhimit të grupit të balancimit të gazit". Përveç kësaj në këtë dokument përshkruhet edhe një procedurë pragmatike për koordinimin mujor midis operatoreve të rrjetit.

Seritë kohore për pikat e lidhjes së rrjetit shërbejnë, ndër të tjera për menaxhimin dhe faturimin e bilancit të rrjetit, për monitorimin e kapaciteteve në kuadrin e porosive të brendshme, si dhe faturimin e shfrytëzimit të rrjetit midis operatoreve të rrjetit me modele të ndryshme pjesëmarrje në rrjet. Matja në pikat e lidhjes me rrjetin i nështrohet legjislacionit për kalibrimet. Të dy operatorët e rrjetit përcaktojnë në kuadrin e një marrëveshjeje të veçantë, se cili operator rrjeti është përgjegjës për matjet dhe për operimin e pikave të matjes dhe se si do të kryhet regjistrimi, transmetimi dhe përpunimi i rezultateve të matjes së sasisë së gazit të transmetuar në pikën e lidhjes me rrjetin. Raportimi i të dhënave kryhet me ndihmën e operatorit të rrjetit (OR), për sa kohë që nuk është rënë dakord për zgjidhje të tjera.

Implantet e matjes në pikat e lidhjeve të rrjetit (PLR), si rregull karakterizohen nga sasi të mëdha të debitit/të rrjedhjes, diapazone të larta presioni (potenciali K - numri korrigjues sipas G 486), përdorim i konvertuesve të volumit si dhe një regjistrim gjithëpërfshirës i të dhënave të matjes. Periudha e faturimit si rregull është një muaj. Baza kohore për përcaktimin e ditës së gazit dhe muajit është e përcaktuar në proceset ekonomike për menaxhimin e balancave të gazit.

Përcaktimi i sasisë në pikat e lidhjes së rrjetit (PLR) nuk është përcaktuar plotësisht në kuadrin rregullator të DVGW-se. Ky dokument duhet t'ju shërbejë operatorëve të rrjetit upstream dhe downstream si një rekomandim për përcaktimin dhe koordinimin e sasive të gazit që rrjedhin në pikat e lidhjes me rrjetin (PLR), në mënyrë që gjatë përlllogaritjes së energjisë termike të marrim të njëjtin rezultat.

¹ Një seri kohore është thjesht një seri pikash që shprehin të dhëna të parashkuara në kohë

2 Referencat normative

Dokumentet e cituara më poshtë janë të domosdoshme për përdorimin e këtij Udhëzuesi Teknik. Për referencat me datë, vlen dhe zbatohet vetëm botimi i cituar ndërsa për referencat pa datë, vlen dhe zbatohet botimi më i fundit i dokumentit referues.

SSH EN ISO 12213-3, Gazi natyror – LLogaritja e faktorit të shtypjes - Pjesa 3: LLogaritja nëpërmjet vetive fizike.

3 Përkufizime, Shkurtime dhe Njësitë

3.1 Përkufizime

3.1.1 Sasi e paperfillshme

Një sasi e paperfillshme është një diferencë mjaft e vogël midis serive kohore të energjisë të përcaktuara nga operatorët pjesëmarrës të rrjetit për të njëjtin objekt (Pika e lidhjes me rrjetin/konto/llogaria/ e rrjetit). Mosmarrja parasysh e sasive të paperfillshme i shërben zhvillimit pragmatik dhe eficient të koordinimit midis operatorëve pjesëmarrës të rrjetit. Operatorët pjesëmarrës të rrjetit bien dakord në lidhje me sasinë e paperfillshme të pranueshme.

3.1.2 Korrigjimi i presionit të lartë

Është korrigjimi karakteristik i presionit të lartë të matësit të gazit. Kjo karakteristikë përcaktohet në një stendë/mbajtëse prove të presionit të lartë.

3.1.3 Saktësia e llogaritjes së rrjetit

Për çdo lloj gazi (Gazi H, Gazi L) dhe për çdo zonë të tregut, sasia e përgjithshme e gazit të transmetuar përcaktohet midis dy operatorëve fqinje të rrjetit. Si rregull sasia e gazit formohet nga shuma e sasive të veçanta të gazit të transmetuara, të të gjitha pikave të lidhjes me rrjetin për secilin lloj të gazit. Përrashtim nga ky rast bëjnë p.sh. rastet me më shumë se dy operatore rrjeti fqinje me një pikë lidhje me rrjetin (linja e përbashkët), ose me dy zona të tregut mbas një pike të lidhjes me rrjetin.

3.1.4 Pika e ndërlidhjes me rrjetin

Lidhet me rrjetin e furnizimit të gazit kombëtar dhe ndërkombëtar.

3.1.5 Saktësia e pikës së ndërlidhjes me rrjetin

Në çdo pikë të ndërlidhjes me rrjetin janë vendosur një ose më shumë pika matjeje me një numër korrespondues të seksioneve të matura.

3.1.6 Operatori përgjegjës i rrjetit – Koordinimi i saktë tek pika e lidhjes me rrjetin

Sipas marrëveshjes së bashkëpunimit (KoV), operatori i rrjetit downstream (presion i ulët) është përgjegjës për regjistrimin/raportimin e serive kohore të akumuluar në pikat e lidhjeve me rrjetin tek MGVI (Formati ALOCAT), në rast se operatorët e rrjetit nuk e kanë përcaktuar mes tyre, që operatori i rrjetit upstream (presion i lartë) është përgjegjës për këtë.

3.1.7 Operatori përgjegjës i rrjetit – Koordinimi sipas pikës së lidhjes me rrjetin

Sipas KoV operatori i rrjetit përgjegjës për matjen është përgjegjës edhe për rregullimin/përshtatjen e serive kohore të pikave të lidhjes me rrjetin (Format MSCONS, në rast se nuk është dakordësuar midis tyre ndonjë format tjetër).

3.2 Shpjegimet e shkurtimeve

KoV	Marrëveshja e bashkëpunimit të Gazit
MGV	Përgjegjësi/menaxheri për zonën e tregut
ngNB	Operatori i rrjetit downstream (të poshtëm)
NKP	Pika e lidhjes me rrjetin (PLR)
vgNB	Operatori i rrjetit upstream (të sipërm)

3.3 Simbolet

E	Sasia e përlogaritur e energjise, duke përfshirë V_b dhe numrin korrigjues K ,
E_U	Sasia e energjisë në konvertor nga gjendjet e matësve të energjise të lexuara,
E_{UR}	Sasia e energjisë në konvertor/konvertues nga leximet e regjistruara të matësve,
K_{korr}	Treguesi K i përlogaritur me cilësinë aktuale të gazit,
K_{MU}	Treguesi K i formuar në konvertuesin e sasisë/volumit me cilësinë e gazit të dhënë
V_{bMU}	Volumi i operimit në konvertuesin e sasisë/volumit nga gjendjet e lexuara të matësve,
V_{bMUR}	Volumi i operimit në konvertuesin e sasisë/volumit nga leximet e regjistruara të matësve,
V_{bZ}	Volumi i operimit në matësin e gazit nga gjendjet e lexuara të matësve,
V_{bZR}	Volumi i operimit në matësin e gazit nga leximet e matësve të regjistruara (Encoder ©, sinjali NF)
V_n	Volumi nominal i përlogaritur duke përfshirë edhe korrigjimin e V_b - dhe të treguesit K
ΔV_n	Volumi korrigjues (V_n) nga korrigjimi i V_b
V_{nu}	Volumi standard në konvertuesin e sasisë/volumit nga gjendjet e lexuara të matësve,
V_{nuR}	Volumi standard në konvertuesin e sasisë/volumit nga gjendjet/leximet e matësve të regjistruar
Z_{korr}	Numri Z i nevojshëm për zbatimin e korrigjimit V_b -

4 Specifikimet për përcaktimin e sasisë teknike

Operatori i rrjetit përgjegjës për pikën e lidhjes me rrjetin, ju vendos në dispozicion të gjithë operatorëve të rrjetit të përfshirë, të cilët kanë lidhje me këtë pikë lidhje me rrjetin (PLR), të gjitha të dhënat e duhura për faturimin (të dhënat e lëvizjeve dhe të dhënat bazë). Në rast se ndërmerren përshtatje të parametrave të impiantit të matjes, atëherë ato duhet të bëhen menjëherë me dije, nga operatori përgjegjës i rrjetit tek operatorët e përfshirë apo operatorët pjesëmarrës të rrjetit. Të gjithë operatorët pjesëmarrës duhet të informohen në lidhje me masat e planifikuara operative, të pakten dy javë përpara se ato të ndodhin, në mënyrë që të ekzistojë mundësia për ta, që ata të marrin pjesë në këto masa. Edhe në lidhje me defektet që mund të lindin në impiantin e matjes operatorët pjesëmarrës të rrjetit duhet të informojnë njeri-tjetrin menjëherë sapo ky defekt të lindë. Raportet që kanë lidhje me faturimet (p.sh. protokollet e revizionit, dokumentacioni i kalibrimit, leximet kontrolluese) vendosen menjëherë në dispozicion.

Vetëm duke patur informacione të hollësishme në lidhje me strukturën dhe gjendjen e pikës së matjes operatorët pjesëmarrës të rrjetit janë në gjendje që të bëjnë përcaktimin e sasisë teknike si dhe të kuptojnë të dhënat e partnerëve.

Operatorët e rrjetit pjesëmarrës bien dakort në lidhje me zbatimin e rregullave teknike në lidhje me faturimet dhe mbi bazën e tyre bëjnë edhe përcaktimin e sasisë teknike. Në rast se duhet të formohen vlera zëvendësuese, do të ishte me vlerë, nëse të dy operatorët binin dakort për metodat e gjenerimit të vlerës zëvendësuese që do të përdoret para se të kryhet përcaktimi i sasisë teknike.

4.1 Përlogaritja / kompesimi i diferencave V_b (korrigjimi V_b)

Në impiantet e matjes së gazit, matësit e të cilëve janë të pajisur me një regjistrues mekanik të veçantë, mund të lindin diferenca midis vëllimeve të operimit të matura tek matesi i gazit dhe vëllimit të gjetur/të regjistruar në të njëjtën kohë nga konvertuesi i vëllimit/sasisë ose aparati i regjistrimit të të dhënave të matjes. Këto diferenca, të cilat mund të lindin në rastet e ngarkesave të çrregullta, ose të ngarkesave të përpunuara me vlera zëvendësuese, nuk mund të përcaktohen dhe shpërndahen qartë sipas kohës dhe shkakut.

Përkufizim:

Diferenca V_b (ΔV_b) quhet diferenca midis sasisë V_b (V_{bz}) së përlogaritur nga gjendjet e leximeve të matesit të gazit dhe sasisë V_b të gjetur/të regjistruar nga konvertuesi i sasisë (V_{bMU}) ose aparati i regjistrimit të të dhënave të matjes (V_{bMUR}) për të njëjtën periudhë kohore.

Korrigjimi V_b është korrigjimi i diferencës V_b të sipërpërmendur duke përfshirë V_n dhe përcaktimin e sasisë së energjisë.

Diferenca V_b mund të lindë vetëm tek matesi i gazit me regjistrues të vetin. Kjo diferencë mund të gjendet tek e fundit vetëm në kuadrin e një leximi të gjendjeve të matesve në terren.

Shkaqet për diferencën V_b mund të jenë:

- Gabim gjatë transmetimit të impulseve nga matsi tek konvertuesi i sasisë:
 - Shumë më tepër impulse, p.sh. nga fryrja e pikës së kontaktit (ka më shumë impulse, se çfare ekzistojnë)
 - Shumë pak impulse përfundojnë në konvertuesin e vëllimit/sasisë

- Në rastet e devijimeve nga kushtet e parametruara / të përshtatura të operimit (defektet) konvertuesi i sasisë regjistron në regjistrat e sasive të defekteve,
- Shkaqet e gabimeve në përgjithësi mund të jenë përveç kësaj edhe midis llogaritës me rul dhe regjistrimit (shembull: ndryshimi i drejtimit të rrjedhës nga luhajtjet e presionit minimal)

Në suplementin numër 2 të G 685 përshkruhet procedura, se si trajtohet në princip diferenca V_b . Për shkak të intervalit njëvjeçar ose dyvjeçar të leximit, dhe me këto rast edhe të vleresimit, e lidhur me një vlerë tolerance të korrjigimit (1%) relativisht të lartë, dhe në momentin e publikimit të këtij dokumenti të procedurës ende të paqartë për korrjigimin e përlllogaritjes/faturimit, procedura e treguar në G 685, suplementi 2, duket pak e përshtatshme për impiantet e matjes së gazit me kapacitet të lartë, sic përdoren zakonisht në pikat e lidhjes me rrjetin.

Pajisja me e kompletuar e matjes teknike në pikat e lidhjes me rrjetin si rregull e mundëson, që këto diferenca V_b të përcaktohen në kuadrin e faturimit/përlllogaritjes për periudhën kohore përkatëse të llogaritjes (si rregull 1 muaj), pa qenë nevoja për lexime të matësve në terren dhe me një saktësi të mjaftueshme. Kusht për këtë procedurë është, për përveç sinjalit V_b që përdoret për konvertimin, të regjistrohët edhe një sinjal tjetër V_b (V_{bZR}) (p.sh. ENCODER®, sinjali NF). Ky sinjal i veçantë V_b formon vlerën e duhur (setpoint) për kryerjen e korrjigimit V_b .

$$\Delta V_b = V_{bZR} - V_{bMUR} \quad (1)$$

Në përgjithësi kryerja e korrjigimit V_b kërkon ngarkesa pa defekt ose të përpunuara me vlera zëvendësuese për madhësitë V_b të sipërpermendura. Në radhën e kryerjes së përpunimit të të dhënave në kuadrin e përcaktimit të sasisë teknike, kryhet korrjigimi V_b mbas gjenerimit të vlerës zëvendësuese (duke përfshirë përlllogaritjen e sasisë shqetësuese/turbulente, në rast se jipen), por gjithsesi para korrjigimit HD dhe korrjigimit të numurit K .

Radha e përpunimit të të dhënave:



Për zbatimin e korrjigimit V_b nëse është e nevojshme, mund të bihet dakord për një prag tolerance.

Numri Z i nevojshëm për konvertimin e diferencës V_b të përcaktuar në volumn standard ekuivalent z_{kor} formohet për të gjithë muajin, nga raporti $V_{\text{nuR}}/V_{\text{bMUR}}$ (vetëm periudhat pa defekte/pa shqetësime).

$$Z_{\text{kor}} = \frac{V_{\text{nuR}}}{V_{\text{bMUR}}} \quad (2)$$

Çdo korrjigim karakteristik i presionit të lartë që është aktiv në konvertuesin e volumnit/sasisë është marr parasysh në vlerën V_{nuR} (në periudha pa shqetësime)

$$\Delta V_n = \Delta V_b \times Z_{\text{kor}} = (V_{\text{bZR}} - V_{\text{bMUR}}) \times \frac{V_{\text{nuR}}}{V_{\text{bMUR}}} \quad (3)$$

$$V_n = \left(V_{\text{nuR}} + (V_{\text{bZR}} - V_{\text{bMUR}}) \times \frac{V_{\text{nuR}}}{V_{\text{bMUR}}} \right) \times \frac{K_{\text{MU}}}{K_{\text{kor}}} \quad (4)$$

Korrigjimet duhet të zbatohen njesoj si gjate punes, ashtu edhe gjatë zbatimit të mirëmbajtjes/shërbimeve. Per korrigjimin e vlerave orare duhet të perdoret metoda e perlllogaritjes ne proporcion me sasine. Në raste te veçanta, për sa kohe qe do te kemi diferenca te tjera nga nje lexim i gjendes se matesit ne terren, keto vlera duhet gjithashtu te korrigjohen.

Ne menyre te ngjashme me korrigjimin e numurit K, ne perputhje me kodin e praktikave G 468, metoda e përshkruar ketu per korrigjimin e V_b nuk përbën formim/gjenerim te vleres zevendesuese ne kuptimin e kodit te praktikave G 685.

4.2 Momenti i leximit të kontrollit

Leximi kontrollues duhet të kryhet ne perputhje me suplementin 2 te kodit G 685, Kapitulli 4.1 (periudha me te shkurtra leximi mud te dakortesohen bilateralisht midis operateve). Të dhenat e leximit duhet tu behen te ditura operateve pjesëmarres te rrjetit. Partneret e pikes se lidhjes me rrjetin dakordesoje se bashku formen e protokollit te leximit dhe venien ne dispozicion te informacionit.

4.3 Përcaktimi i numrave pas presjes dhjetore

Numrat pas presjes dhjetore jane percaktuar ne kodet e praktikave dhe paraqiten dhe nje here ne menyre te permbedhur ne tabelen e meposhtme:

Emertimi	Madhesia	Njesia	Perkufizimi nga	Numri mbas presjes dhjetore
Numri i gjendejs (numri Z)	z		G 685	4
Koeficienti i komprimimit (numri K)	K		G 685	4
Presioni	p	bar	G 685 Suplementi 2	3
Temperatura	T	K/°C	G 685 Suplementi 2	2
Vlera kalorifike	H_s	kWh/m ³	G 685	3
Volumi	V	m ³	G 685 Suplementi 2	3
Energjia termike	E	kWh	G 685 Suplementi 2	3
Densiteti ne gjendjen normale/standarde	ρ_n	kg/m ³	DIN 1342-1	4
Përqindja e sasisë së lëndës për mol. për numurin K sipas SGERG 88	H ₂ CO ₂	mol-%	SSH ISO 12213-3	3
Përqindja e sasisë së lëndës për numurin K sipas AGA 8	x_i	mol-%	E ngjashme me SSH ISO 12213-3	3

4.4 Kuadri kohor e cilësisë së gazit

Për përcaktimin e kuadrit kohor² të cilësive së gazit për përlogaritjen e sasisë së energjisë nga volumi standard dhe si një bazë për përlogaritjen e numurit K sipas GERG/AGA 8, aplikohen për sasi të bazë (si rregull për vlerën kalorifike, densitetin në gjendje standarde dhe përmbajtjen e CO₂ për SGERG-88) në përputhje me përcaktimet e tyre:

a. Matjet në stacion

Në rast se cilësia e gazit matet direkt tek pika e matjes, atëherë vlerat e matjes së aparatit të matjes së cilësive së gazit, të kalibruar, mund të kalohen direkt tek konvertuesi i volumit/sasisë dhe mund të përdoren për gjetjen e sasisë së energjisë (konvertuesi i sasisë së vlerës kalorifike).

Në rast se vlerat e matjes së aparatit të kalibruar të matjes së cilësive së gazit nuk mund të kalohen direkt tek konvertuesi i volumit/sasisë, atëherë duhet të bazohemi tek vlera kalorifike orare e regjistruar e sasisë së energjisë të përcaktuar.

b. Përlogaritja e sistemit për rikonstruksionin e cilësisë së gazit

Në rast se përdoret një sistem i rikonstruksionit të cilësisë së gazit të kalibruar, atëherë mund të përdoren si vlerat ditore të një sistemi të kalibruar të rikonstruksionit, ashtu edhe vlerat mesatare mujore aritmetike ose të ponderuara sipas sasisë që rezultojnë në përputhje me kodin e praktikave G 685. Zgjedhja, se cila nga vlerat do të përdoret, duhet të bëhet dakord. Parimisht duhet të përzgjidhen vlerat mesatare ditore.

c. Përcaktimi sipas kodit G 685

Në rast se për NKP, nuk kemi të dhëna për matje lokale ose të dhëna nga një sistem rikonstruksioni, atëherë duhet të llogariten vlerat e shlyerjes sipas kodit G 685 – si rregull nepermjet metodës së vlerave mesatare. Këto rregulla vlejnë në mënyrë të përshtatshme edhe për përlogaritjen e sasisë të matur, densitetit standard, CO₂ dhe x_i , në rast se në stacion është e nevojshme përlogaritja e numrit K.

4.5 Korrigjimi i numurit K

4.5.1 Përcaktimi i kufirit të korrigjimit

Në kodin e praktikave G 486 rregullohet, nëse dhe në qoftë e nevojshme, si duhet të kryhet korrigjimi i numurit K. Për këtë është një koordinim bilateral midis v_{gNB} dhe n_{gNB}, në kuadrin e të cilit përcaktohen detajet e zbatimit të tij (p.sh. kufinj të tjerë të korrigjimit).

4.5.2 Përcaktimi i bazës kohore

Baza kohore është periudha e përlogaritjes/e faturimit. Për pikat e lidhjes me rrjetin si rregull periudha kohore e faturimit/e përlogaritjes është një muaj.

² Kuadri kohor është një term i teknologjisë së matjes për një pajisje për të specifikuar kohën më të saktë të mundshme (ditore, javore apo mujore)

4.5.3 Formimi i vleres mesatare

Vlerat mesatare të të dhënave të cilësise së gazit mund të vendosen në dispozicion edhe si vlera mesatare arithmetike të ponderuara sipas sasise mbi baze ditore ose baze orare. Për sa kohë që është e nevojshme paraprakisht për të gjitha sasitë bazë duhet të formohen vlerat zëvendësuese.

4.5.4 Venia në dispozicion e të dhënave për cilësinë e gazit

Venia në dispozicion e të dhënave për cilësinë e gazit në Pikat e Lidhjeve të Rrjetit (PLR) nuk është rregulluar ende në momentin e botimit të këtij kodi të praktikave. Deri në një përcaktim më të përgjithshëm rekomandohet, që procedurat e venies në dispozicion të të dhënave të rregullohet me kompromis midis partnerëve të përfshirë.

4.6 Metoda e korrigjimit në proporcion me sasinë

Nepermjet metodës së korrigjimit në proporcion me sasinë çdo vlerë orare do të korrigjohet me të njëjten pjesë përqindje dhe në këtë mënyrë në proporcion me pjesën e saj, të periudhës kohore totale të fakturimit/të përlogaritjes. Përveç kësaj do të sigurohet, që në lidhje me përputhjen e synuar të sasive të punës (diferenca e leximit të matsave) dhe shuma e të dhënave të profilit të ngarkesës, të kryhet një korrigjim i numurit K, si dhe të gjitha korrigjimet e tjera që do të kryhen sipas kësaj metode, si për sasinë e punës, ashtu edhe për sasinë e kapacitetit/fuqisë.

Formula e korrigjimit për vlerat e veçanta në orë:

$$V_{n,i(h)} = V_{nu,i(h)} \times \frac{V_n}{V_{nuR}} \quad (5)$$

me

$V_{n,i(h)}$	Vlera në orë e korrigjuar
$V_{nu,i(h)}$	Vlera në orë e pakorrigjuar (sic është regjistruar)
V_n	Sasia mujore e korrigjuar (Sasia e punës)
V_{nuR}	Sasia mujore e pakorrigjuar (Sasia e punës nga gjendjet e regjistruara të matsave)
Indeksi (h)	Shenjimi për vlerën në orë
Indeksi i	Treguesi për çdo orë të muajit

5 Koordinimi i sasise

Deri në 20 ditë pune mbas përfundimit të furnizimit të muajit, zhvillohet procesi i koordinimit të serise kohore tranzitore të rrjetit midis të dy operatorëve të rrjetit fqinjë, në përputhje me afatet e KoV dhe udhëzuesin e BDEW/VKU/GEODE "Proçeset e biznesit, menaxhimi i balancimit të gazit".

Në KoV është përshkruar procesi i koordinimit midis dy operatorëve pjesëmarrës të rrjetit në dy pjesë:

- Shkëmbimi i sakte në lidhje me pikat e lidhjes së rrjetit dhe koordinimi i të dhënave

- Koordinimi i saktë i kontove/llogarive/bilanceve të rrjetit për çdo operator fqinj të rrjetit

Qellimi i procedurave të koordinimit është, që mbi bazën e shërbimeve kohore të energjisë së pikave të sakta të koordinuara të lidhjes me rrjetin, për operatorët pjesëmarrës të rrjetit, të krijohet e njëjta bazë e të dhënave për proceset downstream (p.sh. për llogaritja/faturimi e shfrytëzimit të rrjetit, monitorimi i porositjeve të brendshme, kërkesat e brendshme dhe të jashtme, procesi i kontove/llogarive të rrjetit).

Shërbime kohore të energjisë të koordinuara janë të detyrueshme të përdoren nga të gjithë operatorët pjesëmarrës të rrjetit për proceset downstream. (degëzim gazit me presion të ulët)

5.1 Koordinimi në pikën e lidhjes me rrjetin

Operatori përgjegjës i rrjetit përcakton shërbime kohore të energjisë saktësisht në pikën e lidhjes me rrjetin për koordinimin me operatorët pjesëmarrës të rrjetit.

Në mënyrë që të zbatohen afatet e përcaktuara në KoV, duhet që dërgimi i të dhënave të operatorët pjesëmarrës të rrjetit të kryhet në kohë, sa më shpejt të jetë e mundur. Prandaj operatori përgjegjës i rrjetit dërgon shërbime kohore të energjisë së përlogarit, në përputhje me kodin G 685, me të dhënat e duhura të cilësisë së gazit, të pikës perkatese të lidhjes me rrjetin, brenda afateve të specifikuar dhe të rëna dakord sipas formatit të dakordësuar (Standard: MSCONS), në udhëzimin „Proceset e biznesit menaxhimi i balancimit të gazit“.

Venia në dispozicion e të dhënave për procesin e koordinimit në përgjithësi kryhet saktësisht në pikën e lidhjes me rrjetin. Me kërkesën e një operatori pjesëmarrës të rrjetit kryhet edhe koordinimi i shërbimeve kohore të siperpërcaktuara të energjisë për çdo linjë të matjes.

Në rast se operatori fqinj i rrjetit mbas kryerjes së kontrollit të besueshmërisë (plausibilitetit), nuk ngre objeksione të argumentuara brenda afatit të përcaktuar në udhëzuesin „Proceset e biznesit menaxhimi i balancimit të gazit“, atëherë seria kohore e energjisë së dërguar vlen si e dakordësuar. Sasitë e papërfillshme nuk merren parasysh në kuadrin e kryerjes së plausibilitetit. Në rastet e objeksioneve të argumentuara operatorët pjesëmarrës të rrjetit bien dakord për shërbime kohore të duhura të energjisë.

5.2 Koordinimi i saktë në llogarinë/bilancin e rrjetit

Operatori i rrjetit përgjegjës për dërgimin e të dhënave tek MGVS u dërgon operatorëve pjesëmarrës të rrjetit, brenda afatit të parashikuar në udhëzuesin "Proceset e biznesit menaxhimi i balancimit të gazit", shërbime kohore të energjisë relevante për llogaritë perkatese të rrjetit, në formatin e rene dakord me parë (Standard: ALOCAT), për kontrollin e tyre paraprak. Kjo përmban grumbullimin e shërbimeve kohore të energjisë të dakordësuar sipas kapitullit 5.1., dhe në rastet e caktuara shpërndarjen e sasive së pikave të veçanta të matjes. Në rast se operatori pjesëmarrës i rrjetit, mbas kryerjes së plausibilitetit, nuk ngre objeksione të argumentuara brenda afatit të përcaktuar në udhëzuesin "Proceset e biznesit menaxhimi i balancimit të gazit", atëherë seria kohore e energjisë së dërguar vlen si e dakordësuar. Sasitë e papërfillshme nuk merren parasysh në kuadrin e kryerjes së plausibilitetit. Në rastet e objeksioneve të argumentuara operatorët pjesëmarrës të rrjetit bien dakord për shërbime kohore të duhura të energjisë.

Bibliografia

Rregullat teknike

DVGW G 486 (A), *Faktoret e gazit real dhe treguesit e kompresibilitetit të gazit natyror, perlllogaritja dhe perdorimi*

DVGW G 685 (A), *Faturimi i gazit*

DVGW G 685 2. Supplement (A), *Faturimi në pikat e matjes RLM , RLM - Matja e regjistruar e energjisë*

Standardet kombetare gjermane

DIN 1342-1, *Viskositeti – Pjesa 1: Nocionet reologjike* (Teoria e rrjedhjeve të lëndë të lëngshme)



Rregullat Teknike për Industrinë e Gazit

Kodi i praktikave G 1020, Janar 2010



Autorizuar nga DVGW

Sigurimi i cilësisë për planifikimin, ndërtimin, modifikimin, mirëmbajtjen dhe operimin e instalimeve të gazit.

**Përshtatur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE)
Drejtoria e Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve
www.infrastruktura.gov.al**

TIRANË 2019

Të drejtat e autorit për të gjitha studimet, raportet, rregullat teknike të DVGW të përkthyer, si dhe dokumentet përkatëse të vëna në dispozicion nga DVGW, do të jenë e drejtë e DVGW, por Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE) dhe/ose një institucion teknik publik i autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur, kanë të drejtë të disponojnë lirisht këtë material për të gjitha qëllimet në lidhje me projektin, dhe në veçanti për të transferuar dhe përshtatur në kuadrin ligjor dhe teknik shqiptar këtë rregull teknik të DVGW të përkthyer dhe të përshtatur, si dhe ta shpërndajnë dhe ta ndryshojnë atë lirisht.

Kopjimi ose shumëfishimi pjesërisht apo tërësisht në çfarëdo formë i rregullit mund të bëhet vetëm në marrëveshje me MIE, dhe/ose me një institucion teknik publik të autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur.

Parathënie

Rregullat Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit janë përgatitur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë, (MIE) në zbatim të kërkesave të ligjit nr. 102/2015, datë 23.09.2015, "Për sektorin e gazit natyror", si përshtatje e Rregullave Teknike për Industrinë e Gazit të Shoqatës Shkencore e Teknike Gjermane për Gazin e Ujin (DVGW). Përshtatja e këtyre Rregullave Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit është realizuar nga Grupi i Ekspertëve të MIE, për Rregullat Teknike të Gazit, pranë Drejtorisë së Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve, në bashkëpunim me DVGW në kuadër të projektit "Përkthimi dhe përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të gazit" i cili është financuar nga një fond dhënë nga Qeveria Zviceriane në kuadër të Marrëveshjes për ngritjen e kapaciteteve në sektorin e gazit ratifikuar me ligjin nr. 58/2015, datë 28.5.2015, "Për ratifikimin e marrëveshjes ndërmjet Këshillit të Ministrave të Republikës së Shqipërisë dhe Qeverisë së Konfederatës Zvicerane për Grantin e Asistencës Financiare për projektin "Ngritja e kapaciteteve për zhvillimet në përmasa të mëdha të infrastrukturës së gazit në Shqipëri, II".

Përgatitja e këtyre Rregullave Teknike është përballur me sfidën e përshtatjes së referencave të dokumentacionit origjinal në legjislacionin Gjerman në fuqi me legjislacionin përkatës në Shqipëri. Në rrethanat kur legjislacioni përkatës në Shqipëri ende nuk është plotësuar, përmendja e parimeve bazë ka zëvendësuar pamundësinë e referencave specifike në legjislacionin shqiptar.

Rregulli teknik për industrinë e gazit, kodi i praktikave G 1020, Janar 2010, " Sigurimi i cilësisë për planifikimin, ndërtimin, modifikimin, mirëmbajtjen dhe operimin e instalimeve të gazit ", është bazuar në dokumentin origjinal të kuadrit rregullator të rregullave teknike të DVGW, G 1020 " Qualitätssicherung für Planung, Erstellung, Änderung, Instandhaltung und Betrieb von Gasinstallationen ", botimi i Janarit 2010.

Përshtatja dhe përpunimi i tij është kryer nga Grupi i Ekspertëve të MIE për Rregullat Teknike të Gazit, në bashkëpunim me ekspertë të DVGW:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| - Dr. Ing. Jochen Adam | - ekspert i DVGW |
| - Z. Afërdita Mali | - përkthyes e autorizuar e DVGW |
| - Ing. Besnik Bozgo | - specialist i DVGW |
| - Ing. Arben Tare | - specialist i Albgaz sh.a. |
| - Ing. Artur Llakaj | - specialist i Albgaz sh.a. |

Procedura e aplikuar në këtë projekt është si më poshtë:

- Përmbajtja teknike e këtij dokumenti nuk është ndryshuar në raport me dokumentin bazë (burimor).
- Ndryshime që nuk ndryshojnë përmbajtjen teknike, por që janë të qënësishme për zbatimin e këtij dokumenti.
- Rregullat teknike të DVGW në tekstin e kësaj rregulloreje teknike kanë të bëjnë vetëm me gërmën "G" (gaz) ose "GW" (gaz dhe ujë) si dhe numrin përkatës.
- Standardet ISO dhe EN janë standardet ndërkombëtare dhe europiane të adoptuara si standarde shqiptare nga Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit në Shqipëri. (DPS)

- Në dokument janë vënë shënime në fund të faqes, për shpjegimet e nevojshme lidhur me aktet nënligjore burimore apo ndryshime të paraqitjes së tyre në raport me tekstin bazë (burimor), sipas miratimit të bërë nga organet përkatëse që ngarkon legjislacioni në fuqi. Në procedurën e harmonizimit të këtij dokumenti, ligjet e cituara në tekstin bazë (burimor) janë zëvendësuar me ligjet respektive shqiptare.(kur ato egzistojnë)
- Me qëllim të harmonizimit me të rejat më të fundit të industrisë e teknikës ky Rregull Teknik do të përditësohet rregullisht bazuar në ndryshimet dhe plotësimet aktuale të kryera në standardet europiane dhe shqiptare.
- Në përgatitjen e këtij rregulli teknik është marrë autorizimi nga DVGW-ja dhe ai është miratuar në takimin e Këshillit koordinues të projektit "Përkthimi dhe Përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të Gazit" datë 4 Tetor 2019.

Koordinatori e Projektit nga DVGW

Koordinator i Projektit nga MIE

Dipl. GDFS Znj. Hiltrud Schuelken

Prof. As. Dr. Stavri Dhima

Tiranë, datë: 04.10.2019

Përmbajtja

Parathënie

Përmbajtja

Hyrje 6

1 Të përgjithshme

- 1.1 Ligji për sektorin e gazit, sigurimi i cilësisë së instalimeve të gazit
- 1.2 Ligji për sektorin e gazit, siguria teknike
- 1.3 Rregullorja e lidhjes me presion të ulët (RrLPU), neni § 13 "Impjantet e gazit"
- 1.4 Rregullorja e lidhjes me presion të ulët (RrLPU), neni § 15 "Inspektimi i impjantit të gazit"
- 1.5 Rregullorja e lidhjes me presion të ulët (RrLPU), neni § 19 "Operimi i impianteve dhe i pajisjeve të konsumit të gazit, prodhimi vetjak"
- 1.6 Rregulloret e Ndërtimit

2 Fusha e përdorimit

3 Referencat normative

4 Termat

- 4.1 Operatori i instalimit të gazit (më poshtë referuar si "Operator")
- 4.2 Vënia në punë (komisionimi) (në përputhje me nenin § 14 të RrLPU)
- 4.3 Terma të tjera

5 Kërkesat për pjesëmarrësit

- 5.1 Operatorët e rrjetit (OR) 1
- 5.2 Shoqëritë e kontratuara të instalimit (SHKI)
- 5.3 Mjeshttrat lokalë për pastrimin e oxhakut (MPO)
- 5.4 Operatorët e pikave të matjes (OPM)

6 Organizimi i procesit të punës

7 Fushat e përgjegjësisë

- 7.1 Operatori i Rrjetit (OR)
- 7.2 Shoqëria e kontratuar e instalimit (SHKI)
- 7.3 Mjeshttrat lokalë për pastrimin e oxhakut (MPO)
- 7.4 Operatorët e pikave të matjes (OPM)
- 7.5 Operatori (Klienti, Përdoruesi i lidhjes)

8 Bibliografia

Hyrje

Kodi i Praktikës G 1020, si pjesë e rregullave teknike të gazit, siguron që operatori përmes sigurimit të cilësisë së instalimeve të gazit, të kryera nën përgjegjësinë e tij, të përmbushë detyrimet e tij për të realizuar sigurinë e transmetimit dhe po ashtu të përmbushë kërkesat ligjore në fuqi si dhe të autoriteteve të mbikqyrjes (si: Ministria përgjegjëse për hidrokarburet, Inspektorati shtetëror përgjegjës për sektorin e gazit, si dhe Inspektorati i Ndërtimit), në lidhje me sigurinë e instalimeve të gazit.

Kodi i Praktikës G 1020 vlen për planifikimin, krijimin, modifikimin, mirëmbajtjen dhe funksionimin e të gjithë instalimit të gazit dhe për këtë arsye shkon përtej fushës së përgjegjësisë (juridiksionit) së institucioneve mbikëqyrëse përgjegjëse për sektorin e energjisë (sektorit të gazit).. Përveç kësaj, institucionet mbikëqyrëse përgjegjëse për ndërtimet brenda kornizës së rregulloreve të tyre, presin nga subjektet e kontraktuara për instalimet e gazit, që siguria e instalimeve të gazit të shkojë në nivelin e kërkuar nga rregullat teknike përkatëse, duke marrë masat e duhura për parandalimin e ndërhyrjeve nga palët e treta të paautorizuara.

Operatori është përgjegjës për operimin e sigurtë të të gjithë instalimit të gazit deri në e përfshi pikën e shkarkimit/emetimit të gazeve, me përjashtim të pajisjes kryesore bllokuese, pajisjeve matëse dhe rregullatorit të presionit të gazit, të cilat nuk janë në pronësi të tij.

Në kryerjen e detyrës së tij për sigurinë e transmetimit, operatori ka nevojë për mbështetjen e operatorëve të rrjetit (OR), Shoqërinë e kontratuar të instalimit (ShKI), Mjeshttrat lokalë të pastrimit të oxhakut (BSM) dhe ku është e përshtatshme Operatorët e pikave të matjes (OPM). Ky bashkëveprim është pjesë e përgjegjësisë vetjake të shoqërive të gazit për një furnizim të sigurt me gaz.

Ky kod i Praktikës vlen gjithashtu për instalimet ekzistuese të gazit në drejtim të sigurimit të cilësisë së operimit.

1 Të përgjithshme

Instalimi i gazit në ndërtesa dhe në terren, është instalimi prapa pajisjes kryesore mbyllëse (saraçineskë) deri te shkarkimi i gazeve jashtë.

Për këtë qëllim, zbatohen dy fusha të pavarura juridike. Seksioni i impianteve nga pajisja kryesore mbyllëse deri tek pajisja e fundit bllokuese para aparateve/pajisjeve të gazit është një sistem energjie dhe si i tillë përfshihet në ligjin e sektorit të gazit. Në të njëjtën kohë, për instalimet e gazit zbatohet edhe legjislacioni përkatës për ndërtimin.

1.1 Ligji për sektorin e gazit, sigurimi i cilësisë së instalimeve të gazit

Instalimet e gazit në kuptimin e sigurimit të cilësisë për planifikimin, ndërtimin, modifikimin, mirëmbajtjen dhe operimin e instalimeve të gazit, i nënshtrohet kërkesave të nenit 10 të ligjit nr. 102/2015, datë 23.09.2015, "Për sektorin e gazit natyror", i ndryshuar, sipas të cilit: "Subjektet, që ushtrojnë veprimtari, sipas dispozitave të këtij ligji, janë përgjegjëse për kryerjen e veprimtarive përkatëse, në përputhje me rregullat teknike, standardet, si edhe kushtet për mbrojtjen e mjedisit, të përcaktuara në këtë ligj, si edhe në aktet e tjera ligjore dhe nënligjore përkatëse."

1.2 Ligji për sektorin e gazit, siguria teknike

(1) Sistemet e gazit/energjitike duhet të ndërtohen dhe funksionojnë në atë mënyrë që të garantohet siguria teknike. Në varësi të dispozitave të tjera ligjore, duhet të respektohen rregullat e pranura në përgjithësi të teknologjisë.

(2) Pajtueshmëria me rregullat e pranura në masë të teknologjisë presumohet kur janë respektuar rregullat teknike të përgatitura në zbatim të kërkesave të nenit 10 të ligjit nr. 102/2015, datë 23.09.2015, "Për sektorin e gazit natyror", i ndryshuar, si përshtatje e rregullave teknike të Shoqatës Shkencore dhe Teknike Gjermane të Gazit dhe Ujit e.V. (DVGW).

1.3 Rregullorja e lidhjes me presion të ulët (RrLPU), neni § 13 "Impjantet e gazit"

(1) Përdoruesi i lidhjes me presion të ulët (klienti), është përgjegjës për instalimin, shtrirjen, modifikimin dhe mirëmbajtjen e duhur të sistemit të gazit¹, prapa pajisjes kryesore bllokuese, me përjashtim të rregullatorit të presionit dhe pajisjeve matëse që nuk janë në pronësi të tij. Nëse konsumtari ia ka marrë me qira një pale të tretë pronën, të gjithën ose pjesërisht, apo e ka në përdorim, përgjegjës mbetet ai vetë.

(2) Pajisjet mund të instalohen, zgjerohen, modifikohen dhe mirëmbahen në përputhje me dispozitat e kësaj rregulloreje, apo të ligjeve dhe rregulloreve të tjera në fuqi, si dhe në përputhje me rregullat e njohura të teknologjisë. Me përjashtim të operatorit të rrjetit, puna mund të kryhet vetëm nga një shoqëri instaluese e çertifikuar dhe e regjistruar në QKB për instalimet e rrjeteve të gazit. Në interes të konsumatorit/klientit, operatori i rrjetit mund të bëjë vetëm një verifikim në institucionin ku janë regjistruar instaluesit, lidhur me dëshimtë e kualifikimeve profesionale të nevojshme për kryerjen e punës përkatëse. Mund të përdoren vetëm materialet dhe pajisjet e gazit të prodhuara në përputhje me kërkesat e legjislacionit në fuqi në respektim të rregullave të përgjithshme të pranura të teknologjisë për sektorin e gazit. Respektimi i kërkesave të legjislacionit përkatës në fuqi prezumon nëse është e pranishme shenja e një trupe të akredituar, veçanërisht shenja e CE. Operatori i rrjetit ka të drejtë të mbikqyrë ekzekutimin e punës.

1.4 Rregullorja e lidhjes me presion të ulët (RrLPU), neni § 15 "Inspektimi i impjantit të gazit"

(1) Operatori i rrjetit ka të drejtë të inspektojë impjantin e gazit përpara dhe pas komisionimit, në mënyrë që të përjashtojë pasojat e papranueshme në pajisjet e operatorit të rrjetit ose të palëve të treta. Ai duhet të paralajmërojë konsumatorin/klientat për defektet e evidentuara lidhur me sigurinë dhe duhet të kërkojë eliminimin e tyre.

(2) Nëse konstatohen defekte të cilat rrezikojnë sigurinë ose mund të pritet të shkaktojnë ndërprerje të konsiderueshme, operatori i rrjetit ka të drejtë të refuzojë lidhjen ose të ndërpresë përdorimin e lidhjes; në rast rreziku për jetën ose gjymtyrët, ai është i detyruar ta bëjë këtë.

(3) Duke e kryer ose duke moskryer inspektimin e sistemit si dhe lidhjen e tij me rrjetin e shpërndarjes, operatori i rrjetit nuk merr asnjë përgjegjësi/detyrim për defektet në sistem. Kjo nuk vlen nëse, gjatë një inspektimi, ai ka identifikuar defekte që paraqesin rrezik për jetën ose gjymtyrët.

¹ Për qëllimet e rregulloreve të DVGW, "impjanti i gazit" është ekuivalent me "instalimin e gazit".

1.5 Rregullorja i lidhjes me presion të ulët (RrLPU), neni § 19 "Operimi i impianteve dhe i pajisjeve të konsumit të gazit, prodhimi vetjak"

(1) Impianti dhe pajisjet e gazit duhet të përdoren nga konsumatori/klienti ose nga përdoruesi i lidhjes në mënyrë të tillë që të përjashtohen shqetësimet tek përdoruesit ose konsumatorët e tjerë të lidhjes si dhe pasojat shqetësuese tek pajisjet e operatorit të rrjetit ose tek palët e treta.

(2) Zgjatjet dhe ndryshimet në impiantet e gazit dhe përdorimi i pajisjeve shtesë të gazit duhet t'i raportohen operatorit të rrjetit, për sa kohë që kjo rrit fuqinë e disponueshme, ose në se pritët që të sjellë shqetësime në rrjet. Detajet e mëtejshme të përmbajtjes së mesazhit mund të rregullohen nga operatori i rrjetit.

(3) Para instalimit të një impianti gazi brenda shtëpisë, konsumatori ose përdoruesi duhet të njoftojë operatorin e rrjetit. Konsumatori ose përdoruesi duhet të marrë masat e duhura për të siguruar që nuk ka pasoja të dëmshme në rrjetin e furnizimit me gaz që vijnë nga impianti i tij. Për lidhjen e pajisjeve personale duhet të bihet dakord me operatorin e rrjetit. Ky i fundit mund të bëjë që lidhja të varet nga respektimi i masave që do të përcaktohen prej tij në përputhje me pikën 20 për Mbrojtjen kundër pasojave.

1.6 Rregulloret e Ndërtimit

Kërkesat themelore për ndërtimin e instalimeve të gazit dhe sigurinë funksionale të pajisjeve të gazit, sistemeve të tubave dhe sistemeve të shkarkimit, përveç sa përcaktohen në rregullat teknike për sektorin e gazit të përgatitura në zbatim të kërkesave të ligjit nr. 102/2015, datë 23.09.2015, "Për sektorin e gazit natyror", i ndryshuar, duhet të jenë në respektim edhe të rregulloreve dhe ligjislacionit përkatës në fuqi për ndërtimin.

2 Fusha e përdorimit

Ky Kod i Praktikave vlen për sigurimin e cilësisë së projektimit, ndërtimit, modifikimit, mirëmbajtjes dhe operimit të instalimeve të gazit.

Kodi i Praktikave përcakton kërkesat dhe përgjegjësitë për operatorin e rrjetit (OR), për Shoqërinë e kontraktuar të instalimeve të gazit (ShKI - të regjistruar në QKB dhe të pajisur me certifikatën përkatëse nga Ministria përgjegjëse për energjinë), për Mjeshttrat lokale për pastrimin e oxhaqeve (MPO - që janë teknikë të kualifikuar për sistemet e pastrimit të gazeve të djegies të gazit natyror) dhe Operatorët e pikave të matjes (OPM).

3 Referencat normative

Dokumentet e cituara më poshtë janë të domosdoshme për përdorimin e këtij Kodi. Për referencat me datë, vlen dhe zbatohet vetëm botimi i cituar ndërsa për referencat pa datë, vlen dhe zbatohet botimi më i fundit i dokumentit referues.

G 1000 (A), Kërkesat për kualifikimin dhe organizimin e shoqërive për operimin e sistemeve të shërbimeve publike me gaz (sistemet e furnizimit me gaz)(aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015)

G 1010 (A), Kërkesat për kualifikimin dhe organizimin e operatorëve të impianteve të gazit natyror në ambientet e ndërtesave industriale (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015)

GW 1200, Parimet dhe organizimi i shërbimit telefonik për ndërmarrjet e gazit dhe ujit (aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015)

SSH EN 13306, Mirëmbajtja - Terminologjia e mirëmbajtjes,

4 Termat

4.1 Operatori i instalimit të gazit (më poshtë referuar si "Operator")

Operatori i instalimit të gazit mund të jetë si marrësi i lidhjes ashtu dhe klienti i saj në kuptimin e nenit 1 të Rregullores së lidhjes me presion të ulët (RrLPU).

4.2 Vënia në punë (komisionimi) (në përputhje me nenin § 14 të RrLPU)

Vënia në punë nënkupton lidhjen e instalimeve të gazit të ndërtuara sipas kushteve teknike dhe të gatshëm për operim me rrjetin e shpërndarjes dhe lëshimin e gazit duke hapur pajisjen kryesore bllokuese nga operatori i rrjetit ose përfaqësuesi i tij. Kjo mundëson komisionimin e instalimit të gazit (sistemi i linjës, pajisjet e gazit, furnizimin i ajrit për djegie dhe sistemin e shkarkimit) nga shoqëria e kontratuar e instalimit.

Vënia në funksion apo komisionimi mund gjithashtu të kufizohet vetëm në pjesë të instalimit të gazit.

4.3 Terma të tjera

Referojuni rregullit teknik të instalimeve të gazit G 600 (A)

dhe veçanërisht :

Mirëmbajtja (instalimi i gazit) bazuar në specifikimet e standardit SSH EN 13306 dhe DIN 31051² (shiko në Bibliografi) është tërësia e masave për përcaktimin dhe vlerësimin e gjendjes aktuale, gjithashtu për ruajtjen dhe rivendosjen e gjendjes së dëshiruar dhe ndahet në:

- **Inspektimi** vizual nga operatori në banesë gjatë përmbushjes së detyrimit për sigurinë e transmetimit
- **Inspektimi** (përcaktimi dhe vlerësimi i gjendjes aktuale)
- **Mirëmbajtja** (ruajtja e gjendjes së synuar)
- **Riparimi** (restaurimi/rivendosja e gjendjes së synuar)

² Ky standard specifikon bazat e mirëmbajtjes. Ai e ndan plotësisht mirëmbajtjen në masa themelore dhe përcakton terma të cilat, së bashku me termat sipas specifikimeve të SSH EN 13306, janë të domosdoshëm për të kuptuar mirëmbajtjen.

5 Kërkesat për pjesëmarrësit

5.1 Operatorët e rrjetit (OR)

Kërkesat për operatorët e rrjetit rregullohen nga Ligji i gazit Nr.102 datë 23.09.2015 i ndryshuar, si dhe specifikimet e rregullave teknike G 1000 dhe GW 1200.

5.2 Shoqëritë e kontratuara të instalimit (SHKI)

Kërkesat për Shoqëritë e kontratuara të instalimit (SHKI) janë të përcaktuara në legjislacionin përkatës në fuqi për lidhjen e kontratave me shoqëritë e instalimit për ndërtimin, modifikimin, riparimin dhe mirëmbajtjen e instalimeve të gazit. Për më tepër, zbatohet detyrimi nga "kontrata e instaluesit".

Dëshmia e kompetencës profesionale duhet të garantojë që kualifikimi të jetë në përputhje me rekomandimet dhe të vërtetohet nga një çertifikatë e lëshuar nga një OMVK e miratuar nga ministri i linjës, e akredituar në fushën përkatëse si Trupë Inspektuese, në përputhje me kërkesat e Standardit SSH EN ISO/IEC 17020:2012, nga Drejtoria e Përgjithshme e Akreditimit, ose ente kombëtare të akreditimit, nënshkruese të Marrëveshjes EA-MLA.

Kjo procedurë, e miratuar nga institucioni përkatës që ngarkon ligji, vlen për personat për të cilët ka mëdyshje në përmbushjen e profilit të tyre të kualifikimit për projektimin, ndërtimin, modifikimin dhe mirëmbajtjen e instalimeve të gazit në përputhje me udhëzimet për të hyrë në listën e instaluesve të rrjetit dhe që duhet të sigurojnë një dëshmi të veçantë të kompetencës në fushën e teknologjisë dhe instalimit të linjave të gazit.

5.3 Mjeshttrat lokalë për pastrimin e oxhakut (MPO)

Kërkesat për Mjeshttrat lokalë për pastrimin e oxhakut (MPO) lindin nga kërkesat e rregullave teknike përkatëse³.

5.4 Operatorët e pikave të matjes (OPM)

Kërkesat për Operatorët e pikave të matjes (OPM) rrjedhin nga Ligji i gazit Nr.102 datë 23.09.2015 i ndryshuar, Neni 104, „Matja e gazit natyror“, sipas të cilit “Me miratimin e ERE-s, operatorët e sistemit të transmetimit, të sistemit të shpërndarjes, të hapësirave të depozitimit dhe të terminaleve të GNL-së mund të kontraktojnë operatorë të pavarur për kryerjen e veprimtarisë së matjes dhe/ose shërbimeve të leximit të matësve në rrjetet e tyre përkatëse”.

"Marrëveshja/kontrata kornizë për pikën e matjes" rregullon të drejtat dhe detyrimet midis Operatorëve të rrjetit (OR) dhe Operatorëve të pikave të matjes (OPM) për instalimin, heqjen, operimin dhe mirëmbajtjen e pajisjeve/impjanteve të matjes.

Kualifikimet profesionale të Operatorëve të pikave të matjes (OPM) ose përfaqësuesve të tyre, duhet të dëshmohen në përputhje me paragrafin e mësipërm 5.2.

³ Brenda periudhave të tranzicionit të specifikuara në ligji i punës artizanale për pastrimin e oxhakut), MPO (Mjeshttrat për pastrimin e oxhakut të rrethit) në të ardhmen do të zëvendësohet nga teknikët e autorizuar për pastrimin e oxhakut.

6 Organizimi i procesit të punës

Para ndërtimit ose para modifikimit të instalimit të gazit, duhet të diskutohet dhe sqarohet me konsumatorin/klientin ose përfaqësuesin si dhe Operatorin e Rrjetit, nëse furnizimi me gaz është teknikisht i mundur.

Shoqëria e kontratuar e instalimit (ShKI) duhet të njoftojë Operatorin e Rrjetit (OR), sipas formatit të specifikuar dhe aprovuar prej tij, për ndërtimin, shtrirjen, modifikimin dhe ç'instalimin e instalimeve të gazit. Udhëzimet specifike teknike të Operatorit të Rrjetit (OR) duhet të respektohen nga Shoqëria e kontratuar e instalimit (ShKI) dhe Operatorët e pikave të matjes (OPM). Dispozita të tjera, në veçanti lejet e ndërtimeve dhe lejet e ligjit tregëtar, kushtet, etj, mbeten të pa ndikuara.

Shoqëria e kontratuar e instalimit (ShKI) duhet të koordinojë me Operatorët e pikave të matjes (OPM), në lidhje me sistemin e shkarkimit të gazeve përpara se të fillojë punën. Koordinimet për mundësitë e lidhjes duhet të dokumentohen.

Përfundimi i instalimit të gazit duhet të njoftohet nga Shoqëria e kontratuar e instalimit (ShKI), në formën e specifikuar nga operatorët e rrjetit dhe të porositur në përputhje me RrLPU, neni § 14, paragrafi 2 (*Rregullorja për kushtet e përgjithshme për lidhjen në rrjet, për furnizimin me gaz presioni i ulët dhe përdorimin e tij*). Në këtë rast, shoqëria e kontratuar e instalimit duhet të konfirmojë që instalimi i gazit është ndërtuar në përputhje me rregulloret teknike përkatëse ligjore dhe zyrtare, standardet si dhe rregullat e njohura të teknologjisë.

Shoqëria e kontratuar e instalimit (ShKI) informon në një mënyrë të përshtatshme, mjeshtrat lokalë të pastrimit të oxhakut (MPO) përgjegjës për pajisjet e gazit me sistemin e shkarkimit të gazit, para komisionimit dhe dorëzimit tek operatori i rrjetit (OR).

Mjeshtrat lokalë të pastrimit të oxhakut (MPO) kontrollojnë dhe certifikojnë përshtatshmërinë dhe përdorshmërinë e sigurt të sistemit të shkarkimit/të çlirimit të gazit (oxhaqet e shkarkimit) për operatorin e rrjetit.

Operatori i Rrjetit (OR) ka të drejtë ta inspektojë instalimin e gazit para dhe pas vënies së tij në operim. Fushëveprimi dhe lloji i inspektimit janë përgjegjësi e Operatorit të Rrjetit (OR). Rezultati i çdo inspektimi/kontrolli duhet të dokumentohet.

7 Fushat e përgjegjësisë

Fushat e përgjegjësisë janë rrjedhojë e synimit për të siguruar një cilësi të lartë, të mjaftueshme në instalimin e linjës së gazit.

7.1 Operatori i Rrjetit (OR)

Përgjegjësitë/detyrat e operatorit të rrjetit ose nëse është rasti, të nënkontraktuarve të tij përfshijnë:

- Regjistrimin e Shoqërive të Instalimit
- Ushtrimi i të drejtave dhe përmbushja e detyrimeve sipas "Kontratës së Instalimit" në bazë të udhëzimeve dhe legjislacionit në fuqi.

- Shqyrtimi sipas një vlerësimi të arsyeshëm, nëse Shoqëria e kontratuar e instalimit (SHKI) i përmbush detyrimet e saj në bazë të kontratës së instaluesit dhe dokumentimi i rezultatit.
- Mbajtja e një liste të instalatorëve të licencuar,
- Ushtrimi i të drejtave dhe përmbushja e detyrimeve në përputhje me "Kontratën kornizë të pikës së matjes",
- Shqyrtimi apo verifikimi që Operatorët e pikave të matjes (OPM) i përmbahen detyrimeve të tyre bazuar në kontratën kuadër të pikës së matjes dhe dokumentimi i rezultateve.
- Instalimi dhe heqja, modifikimi, funksionimi dhe mirëmbajtja e rregullatorëve të presionit të gazit si dhe realizimi i provave përkatëse
- Vënia në përdorim/komisionimi sipas RrLPU (neni § 14)
- Sigurimi i një shërbimi riparimi / shërbim telefoni,
- Sigurimi i informacionit teknik specifik dhe dhënia e informacioneve shpjeguese për SHKI (Shoqërinë e kontratuar të instalimit) dhe OPM (Operatorët e pikave të matjes) në një mënyrë të përshtatshme,
- Vlerësimi i instalimit të gazit para dhe / ose pas vënies në punë nga Operatori i Rrjetit (OR) ose përfaqësuesi i tij (p.sh. eksperti sipas Kodit të Praktikave G 648) në përputhje me RrLPU (neni § 15). Lloji, shtrirja dhe numri i rishikimeve ose masave (p.sh. B. marrja e mostrave, trajnimi, informacioni) bazohet në përvojën operative të Operatorit të Rrjetit (OR). Rregullat teknike shërbejnë si baza e vlerësimit. Rezultati duhet të dokumentohet.
- Ndërprerja e përdorimit të lidhjes (mbyllja e impjantit), për shembull, nëse identifikohen mangësi lidhur me sigurinë, të cilat paraqesin një rrezik për jetën ose gjymtyrët,
- Mbajtja në gadishmëri e informacioneve të operimit në lidhje me masat e nevojshme të operimit dhe mirëmbajtjes (që duhet të kryhen nga operatori)
- Mbështetja e veprimit të SHKI, OPM dhe MPO (Mjeshttrat lokalë të pastrimit të oxhakut),
- Dokumentimi i mangësive të zbuluara, të cilat rrezikojnë sigurinë, ose shkaktojnë shqetësime të konsiderueshme dhe informimi i operatorit.⁴

Nëse ka palë të treta që janë të autorizuar të kryejnë detyrat e Operatorit të Rrjetit, atëherë detyrimi i zgjedhjes dhe i monitorimit të palës së tretë i takon Operatorit të Rrjetit.

7.2 Shoqëria e kontratuar e instalimit (SHKI)

Fushat e përgjegjësisë të SHKI janë projektimi, planifikimi, ndërtimi, modifikimi dhe mirëmbajtja e instalimeve të gazit në ndërtesa dhe në tokë, bazuar në rregullat e njohura të teknologjisë. Përgjegjësi të tjera janë:

⁴ Shihni gjithashtu Kodin e praktikave G 1000, seksionet 5 dhe 9.4

- Ushtrimi i të drejtave dhe përmbushja e detyrimeve sipas "Kontratës së instalimit" në bazë të udhëzimeve të legjislacionit përkatës në fuqi,
- Konsiderimi i specifikimeve të Operatorit lokal të Rrjetit (shiko shënimet specifike teknike të saj),
- Informimi i operatorit sipas Kodit të Praktikës G 600, dorëzimi i dokumenteve të nevojshme dhe dokumentimi i tyre

Nëse ka palë të treta që janë të autorizuar të kryejnë detyrat e Shoqërisë së kontratuar të instalimit (SHKI), atëherë detyrimi i zgjedhjes dhe i monitorimit të palës së tretë i takon SHKI-së.

Detyrat e Operatorit të Rrjetit (OR) mund të kryhen nga SHKI vetëm në përputhje me përcaktimet e tij, ose në koordinim me Operatorin e Rrjetit (OR).

7.3 Mjeshttrat lokalë për pastrimin e oxhakut (MPO)

Me iniciativën e SHKI, përpara se të fillohet puna, bëhet koordinimi me Mjeshttrat lokalë për pastrimin e oxhakut (MPO) apo sistemit të shkarkimit të gazeve të djegies.

Para komisionimit (dorëzimit tek operatori), MPO kontrollon dhe vërteton përshtatshmërinë dhe përdorueshmërinë e sigurt të sistemit të djegies ose sistemit të shkarkimit, sipas legjislacionit në fuqi.

Sipas rregullave të përfshirjes dhe inspektimit, si dhe rregullores të pastrimit të oxhakut, ai kryen inspektime të përsëritura të sistemit të djegies. Pas rezultatit të inspektimit, operatorit do t'i lëshohet një certifikatë. Në përputhje me kërkesat ligjore, kontrollohet riparimi i defekteve/mangësive të zbuluara.

Në rastin e sistemeve të shkarkimit të gazit dhe vatrave për zjarr të gazit me mangësi të konsiderueshme, të cilat përbëjnë një rrezik për jetën ose gjymtyrët dhe për të cilën nuk mund të jepet siguri, atëherë inspektuesi/mjeshtri i pastrimit të oxhakut do të njoftojë Operatorin e Rrjetit për nevojën e ndërprerjes së përdorimit të lidhjes.

Në bazë të rregullores për impiantet e furrënaltave me madhësi të vogël dhe të mesme (referoju Bibliografisë -1.BImSchV), kontrollohet humbja e gazeve të djegies të vatrave të zjarrit të gazit dhe ky rezultat i komunikohet operatorit.

7.4 Operatorët e pikave të matjes (OPM)

Operatori i pikës së matjes, ose përfaqësuesi i tij, duhet të përmbushë detyrat e përcaktuara në kontratën kornizë me Operatorin e Rrjetit. Ai është përgjegjës për funksionimin e duhur të pikës së matjes. Kjo përfshin instalimin, zëvendësimin, mirëmbajtjen dhe çmontimin e pajisjeve matëse sipas rregullave teknike dhe legjislacionit përkatës në fuqi.

Nëse ka palë të treta që janë të autorizuar të kryejnë detyrat e Operatorëve të pikave të matjes (OPM), atëherë detyrimi i zgjedhjes dhe i monitorimit të palës së tretë i takon OPM-së

7.5 Operatori (Klienti, Përdoruesi i lidhjes)

Instalimi i gazit i realizuar në përputhje me rregullat teknike dhe të sigurisë për sektorin e gazit garanton kushtet optimale për funksionimin e duhur të instalimit të gazit në një afat të gjatë kohor. Sipas nenit § 13 të RrLPU, përdoruesi i lidhjes (operatori) është përgjegjës për gjendjen e duhur të sistemit të gazit pas pajisjes kryesore të mbylljes, me përjashtim të rregullatorëve të presionit të gazit dhe pajisjeve matëse

që nuk janë pronë e tij (detyrimi për sigurinë e transmetimit). Masat e mëposhtme të operimit dhe mirëmbajtjes i japin operatorit informacionin e nevojshëm se si ai mund të përmbushë detyrën e tij për sa i përket sigurisë. Këto përfshijnë masat e mëposhtme (shikoni edhe G 600 - TRGI, Shtojca 5c):

- një inspektim vizual vjetor i instalimit të gazit
- mirëmbajtja e rregullt e pajisjeve të gazit nga një shoqëri e specializuar (p.sh. shoqëri të mirëmbajtjes të çertifikuara nga trupat e akreditimit),
- inspektimi çdo 12 vjet i përdorimit dhe i hermeticitetit/për rrjedhje të sistemit të shërbimit të gazsjellësit (linjat e brendshme dhe të jashtme), nga një kompani e specializuar (p.sh. nga SHKI) ⁵
- Marrja e masave emergjente nëse është e nevojshme, për shembull në rastet kur ndjehet erë gazi, referoju ligjit nr. 45/2019, datë 18.7.2019 "Për mbrojtjen civile"
- Fillimi i menjëhershëm i riparimit të defekteve të identifikuara nga një shoqëri e specializuar

8 Bibliografia

DVGW G 687 (A), Kërkesat minimale teknike për matjen e gazit

DVGW G 689 (A), Kërkesat minimale teknike për funksionimin e pikës së matjes

DVGW G 600 (A), Rregullat teknike për instalimet e gazit – DVGW-TRGI

DVGW G 648 (A), DVGW-TRGI- Ekspertët

DIN 31051, Bazat e mirëmbajtjes

Rregulloret e ndërtimit të Landeve (BauO) (Kodet e ndërtimit)

Rregulloret e zjarrit të landeve (FeuVO) (Ligji për mbrojtjen nga zjarri),

EnWG, Ligji i dytë për rishikimin e ligjit të industrisë së energjitikës (Ligji i industrisë energjetikës EnWG)

SchfG, Ligji mbi ekzistencën e pastrimit të oxhakut (Ligji për pastrimin e oxhakut – SchfG)

SchfHwG, Ligji për të rregulloren profesionale dhe furnizimin në punën artizanale të pastrimit të oxhaqeve (ligj i punës artizanale për pastrimin e oxhakut) – SchfHwG)

Rregullorja e parë për zbatimin e Ligjit Federal të Kontrollit të Immission-it (Rregullorja për impjatet e furnaltave të vogla dhe të mesme) – 1. BImSchV)

⁵ Afatet e shkurtuara sipas rregulloreve, për shembull për linjat e tubacioneve të nëndheshme, ose për linjat e presionit të mesëm.

MessZV, Rregullorja mbi kushtet kornizë për funksionimin e pikave të matjes e dhe matjen në fushën e furnizimit me energji elektrike dhe gaz (Rregullorja e aksesit në matje – MessZV)

NDAV, Rregullorja për kushtet e përgjithshme për lidhjen në rrjet dhe përdorimin e tij, për furnizimin me gaz presioni i ulët (Rregullorja e lidhjes me presion të ulët – RrLPU)

KÜO, Rregulloret e pastrimit dhe inspektimit të oxhaqeve të shteteve federale ose KÜO të qeverisë federale

BGR 500, Rregullat e Shoqatave profesionale gjermane, për sigurinë dhe shëndetin në punë; BGR 500 / Pjesa 2 Kapitulli 2.31 Puna në tubacionet e gazit,

Udhëzimet e BDEW / BHKS / ZVSHK për lidhjen e kontratave me shoqëritë e instalimit për ndërtimin, modifikimin, riparimin dhe mirëmbajtjen e instalimeve të gazit dhe ujit të 3 shkurtit 1958 në versionin e 1 Mars 2007.

"Kontrata e instaluesit" (zakonisht bazuar në udhëzimet BDEW / BHKS / ZVSHK)

Marrëveshja kornizë e pikës matëse (zakonisht e bazuar në ndihmën e formulimit BDEW / VDE / VKU për një "marrëveshje kornizë të operatorit të pikës së matjes")

Rekomandim i LIA-s për vërtetimin e kualifikimit profesional për hyrjen në direktorinë e instaluesve të Operatorëve të Rrjetit (OR); (LIA - Komiteti i instalimit të Landit)



Rregullat Teknike për Industrinë e Gazit

Kodi i praktikave GW 315, Dhjetor 2019



Autorizuar nga DVGW

Masat për mbrojtjen e impjanteve të furnizimit gjatë punimeve ndërtuese

**Përshtatur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE)
Drejtoria e Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve
www.infrastruktura.gov.al**

TIRANË 2019

Të drejtat e autorit për të gjitha studimet, raportet, rregullat teknike të DVGW të përkthyer, si dhe dokumentet përkatëse të vëna në dispozicion nga DVGW, do të jenë e drejtë e DVGW, por Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE) dhe/ose një institucion teknik publik i autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur, kanë të drejtë të disponojnë lirisht këtë material për të gjitha qëllimet në lidhje me projektin, dhe në veçanti për të transferuar dhe përshtatur në kuadrin ligjor dhe teknik shqiptar këtë rregull teknik të DVGW të përkthyer dhe të përshtatur, si dhe ta shpërndajnë dhe ta ndryshojnë atë lirisht.

Kopjimi ose shumëfishimi pjesërisht apo tërësisht në çfarëdo formë i rregullit mund të bëhet vetëm në marrëveshje me MIE, dhe/ose me një institucion teknik publik të autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur.

Parathënie

Rregullat Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit janë përgatitur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë, (MIE) në zbatim të kërkesave të ligjit nr. 102/2015, datë 23.09.2015, "Për sektorin e gazit natyror", i ndryshuar, si përshtatje e Rregullave Teknike për Industrinë e Gazit të Shoqatës Shkencore e Teknike Gjermane për Gazin e Ujin (DVGW). Përshtatja e këtyre Rregullave Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit është realizuar nga Grupi i Ekspertëve të MIE, për Rregullat Teknike të Gazit, pranë Drejtorisë së Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve, në bashkëpunim me DVGW në kuadër të projektit "Përkthimi dhe përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të gazit" i cili është financuar nga një fond dhënë nga Qeveria Zviceriane në kuadër të Marrëveshjes për ngritjen e kapaciteteve në sektorin e gazit ratifikuar me ligjin nr. 58/2015, datë 28.5.2015, "Për ratifikimin e marrëveshjes ndërmjet Këshillit të Ministrave të Republikës së Shqipërisë dhe Qeverisë së Konfederatës Zvicerane për Grantin e Asistencës Financiare për projektin "Ngritja e kapaciteteve për zhvillimet në përmasa të mëdha të infrastrukturës së gazit në Shqipëri, II".

Përgatitja e këtyre Rregullave Teknike është përballur me sfidën e përshtatjes së referencave të dokumentacionit origjinal në legjislacionin Gjerman në fuqi me legjislacionin përkatës në Shqipëri. Në rrethanat kur legjislacioni përkatës në Shqipëri ende nuk është plotësuar, përmendja e parimeve bazë ka zëvendësuar pamundësinë e referencave specifike në legjislacionin shqiptar.

Rregulli teknik për industrinë e gazit, kodi i praktikave GW 315, Dhjetor 2019, " Masat për mbrojtjen e impjanteve të furnizimit gjatë punimeve ndërtuese ", është bazuar në dokumentin origjinal të kuadrit rregullator të rregullave teknike të DVGW, GW 315 "**Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten** " botimi i Dhjetorit 2019.

Përshtatja dhe përpunimi i tij është kryer nga Grupi i Ekspertëve të MIE për Rregullat Teknike të Gazit, në bashkëpunim me ekspertë të DVGW:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| - Dr. Ing. Jochen Adam | - ekspert i DVGW |
| - Z. Florenc Qosja | - përkthyes i autorizuar i DVGW |
| - Ing. Besnik Bozgo | - specialist i DVGW |
| - Ing. Arben Tare | - specialist i Albgaz sh.a. |
| - Ing. Artur Llakaj | - specialist i Albgaz sh.a. |

Procedura e aplikuar në këtë projekt është si më poshtë:

- Përmbajtja teknike e këtij dokumenti nuk është ndryshuar në raport me dokumentin bazë (burimor).
- Ndryshime që nuk ndryshojnë përmbajtjen teknike, por që janë të qënësishme për zbatimin e këtij dokumenti.
- Rregullat teknike të DVGW në tekstin e kësaj rregulloreje teknike kanë të bëjnë vetëm me gërmën "G" (gaz) ose "GW" (gaz dhe ujë), si dhe numrin përkatës.
- Standardet ISO dhe EN janë standardet ndërkombëtare dhe europiane të adoptuara si standarde shqiptare nga Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit (DPS) në Shqipëri dhe paraqiten në këtë rregull teknik me parashtesën SSH.

- Në dokument janë vënë shënime në fund të faqes, për shpjegimet e nevojshme lidhur me aktet nënligjore burimore apo ndryshime të paraqitjes së tyre në raport me tekstin bazë (burimor), sipas miratimit të bërë nga organet përkatëse që ngarkon legjislacioni në fuqi. Në procedurën e harmonizimit të këtij dokumenti, ligjet e cituara në tekstin bazë (burimor) janë zëvendësuar me ligjet respektive shqiptare.(kur ato egzistojnë)
- Me qëllim të harmonizimit me të rejat më të fundit të industrisë e teknikës ky Rregull Teknik do të përditësohet rregullisht bazuar në ndryshimet dhe plotësimet aktuale të kryera në standardet europiane dhe shqiptare.
- Në përgatitjen e këtij rregulli teknik është marrë autorizimi nga DVGW-ja dhe ai është miratuar në takimin e Këshillit koordinues të projektit "Përkthimi dhe Përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të Gazit" datë 4 Tetor 2019.

Koordinatore e Projektit nga DVGW

Dipl. GDFS Znj. Hiltrud Schuelken

Koordinator i Projektit nga MIE

Prof. As. Dr. Stavri Dhima

Tiranë, datë: 04.10.2019

Përmbajtja

Parathënie

Përmbajtja

Hyrje 6

- 1 Fusha e përdorimit**
- 2 Referencat normative**
- 3 Nociione, Simbole, Njësi matëse dhe shkurtime**
 - 3.1 Operatori (Operatori i impiantit të furnizimit)
 - 3.2 Impiantet e furnizimit
 - 3.3 Drejtuesi/udhëheqësi i punimeve
 - 3.4 Punimet / Aktivitetet ndërtimore
- 4 Detyrime të përgjithshme gjatë punimeve inxhinierike**
- 5 Detyrimi për investigim**
- 6 Vendndodhja e impianteve të furnizimit**
- 7 Fillimi i punimeve**
- 8 Supervizimi teknik**
- 9 Punimet me makineri**
- 10 Ekspozimi i impianteve të furnizimit**
- 11 Masat në rastet e dëmtimeve**
- 12 Dokumentacioni**

Shtojca A (informative) – Masat në rastet e rrjedhjeve të përmbajtjes së linjës së tubacionit

Shtojca B (informative) – Udhëzime të shkurtra për projektuesit dhe kontraktorët/ekzekutuesit e punimeve për mbrojtjen e impianteve të furnizimit

Bibliografia

Hyrje

Ky Kod i praktikave është hartuar nga grupi i punës “Përpunimi i GW 315” ne Komitetin Teknik “Shperndarja e gazit” të DVGW. Kodi i praktikave GW 315 jep udhëzime të përgjithshme për shmangien e dëmtimeve në impiantet ekzituese të furnizimit në kuadrin e zbatimit të masave inxhinierike ndërtimore. Ky kod vlen për të gjitha punimet inxhinierike (shiko edhe kapitullin 3.4 - Punimet inxhinierike/Punimet ndërtimore) dhe rregullon kërkesat teknike për ekzekutuesit e punimeve dhe operatorët e impianteve të furnizimit.

Në fillim të punimeve inxhinierike, referuar dokumentacionit projektues, duhet të vihen në dispozicion, në kantier, informacionet lidhur me impiantet e furnizimit, në gjendjene tyre aktuale.

Për këtë kontraktori i punimeve është i detyruar, që përpara se të fillojë me masat ndërtimore të krijojë siguri lidhur me vendndodhjen dhe gjendjen e impianteve të furnizimit si dhe të mbrojë impiantet e furnizimit gjatë gjithë kohës së ekzekutimit të punimeve ndërtimore. Detyrimi për marrjen e informacionit nga ana e kontraktorit të punimeve rrjedh nga legjislacioni në fuqi, si dhe nga rregulloret për shmangien e aksidenteve dhe rregulloret për kryerjen e punimeve, udhëzimet për mbrojtjen (p.sh. udhëzimi për ekspertët e ndërtimit) etj.

Shkelja nga ana e kontraktorit të punimeve kundrejt detyrimit ligjor të informimit dhe kujdesjes mund të çojnë në raste aksidentesh dhe një dëmshpërblim kundrejt dëmit të shkaktuar sipas legjislacionit përkatës në fuqi dhe përveç kësaj në rastet të caktuara mund të shoqërohen edhe me konsekuenca penale.

Në këtë kontekst duhet të bëhet e qartë, që veçanërisht menaxherët, kontraktorët si dhe shoqëritë inxhinierike dhe arkitektët e ngarkuar me projektimin dhe prokurimin, kanë detyrimin të bashkëveprojnë gjatë të gjithë procesit dhe të marrin parasysh masat e nevojshme për informacionin në lidhje me rrjetin, si dhe të sigurojnë informacionin e nevojshëm që në momentet e para të planifikimit të punimeve inxhinierike lidhur me punimet e mëvonshme ndërtimore. Kjo gjë vlen edhe për strukturat publike të projektimit, si autoritete ndërtimore dhe rregullatore. Kjo i vlen veçanërisht mbrojtjes së impianteve të furnizimit dhe jep një kontribut të rëndësishëm për mënjanimin e dëmtimit të personave, të materialeve dhe të furnizimit.

I padiskutueshëm në këtë kontekst është edhe bashkëveprimi i operatorit të impiantit të furnizimit me informacionet e lidhura me rrjetin e gazit, në kuadrin e masave të punimeve ndërtimore dhe projektuese. Për shkak të ekzistencës së interesit publik, operatori i rrjetit do të japë informacione tek palët e treta në lidhje me vendndodhjen dhe ecurinë e impianteve të tyre të furnizimit.

Kodi i praktikave GW 118 "Dhënia e informacioneve për rrjetet" formon një hallkë të rëndësishme në lidhje me punimet ndërtimore të mëvonshme, sepse ky kod rregullon sigurimin apo dhënien e informacioneve në lidhje me rrjetin e gazit. Kodi i praktikave GW 315 jep gjithashtu udhëzime në lidhje me detyrimin e kontraktorit për të kërkuar mbrojtjen e impianteve të furnizimit gjatë ekzekutimit të punimeve ndërtimore.

Elemente të tjera të rëndësishme për mbrojtjen e impianteve të furnizimit nga dëmtimet dhe për shmangien e aksidenteve janë trajnimet dhe kualifikimet e punonjësve përgjegjës për punimet dhe për supervizimet të shoqërive ndërtuese. Në këtë kontekst i referohemi kuadreve rregullatore të poshtëshënuara, të cilat përcaktojnë kërkesat teknike në përputhje me punimet ndërtimore inxhinierike të kryera:

- Udhëzuesi i DVGW GW 129 "Siguria gjatë punimeve inxhinierike në linjat e furnizimit – Plani i trajnimeve për kontraktorët, supervizuesit dhe projektuesit"
- Kodi i praktikave GW 321 "Metodat e pastrimit horizontale të kontrollueshme për tubacionet e gazit dhe ujit – Kërkesat teknike, cilësia e materialeve edhe testimi"
- Kodi i praktikave GW 325 "Ndërtimet pa hapje kanalesh për linjat lidhëse të furnizimit me gaz dhe ujë; Kërkesat teknike, cilësia e materialeve edhe testimi"
- Kodi i praktikave GW 329 "Inspektimi teknik dhe inspektorët teknikë për metodat shpuese të pastrimit horizontale të kontrollueshme; Plani i trajnimit dhe testimit" dhe
- Kodi i praktikave GW 381 "Shoqëritë e ndërtimit në menaxhim – Kërkesat teknike minimale".

1 Fusha e përdorimit

Ky kod i praktikave vlen për projektimin dhe zbatimin e punimeve në zonën e impianteve të furnizimit me ujë dhe gaz mbi tokë ose nën tokë, në truallat/pronat private dhe publike.

Ky kod i praktikave mund të përdoret në mënyrë të përshtatur edhe për impiantet e tjera të furnizimit dhe pastrimit.

2 Referencat normative

Dokumentet e cituara më poshtë janë të domosdoshme për përdorimin e këtij rregulli teknik. Për referencat me datë, vlen dhe zbatohet vetëm botimi i cituar ndërsa për referencat pa datë, vlen dhe zbatohet botimi më i fundit i dokumentit referues.

Për referencat normative të këtij kodi referoju Bibliografisë në fund të tekstit.

3 Nocione, Simbole, Njësi matëse dhe shkurtime

3.1 Operatori (Operatori i impiantit të furnizimit)

Person fizik ose juridik ose njësi organizative ligjore të pavaruara të shoqërive, të cilat operojnë impiantet e furnizimit

3.2 Impiantet e furnizimit

Në kuptimin e këtij kodi të praktikave këtu nënkuptohen impiantet e transmetimit dhe të shpërndarjes dhe pajisjet e tyre ndihmëse si p.sh.

- Linjat e tubacioneve
- Impiantet e kontrollit dhe të matjes
- Sistemet kablore, linjat e tensionit të lartë dhe sistemet elektrike

- Valvolat/dispozitivët
- Bashkangjitur grupet dhe vendet e rubinetave
- Shënjimet/markimet e linjave
- Impiantet e mbrojtjes katodike nga korrozioni
- Impiantet e telekomunikacionit/Teknika e komunikimit në distancë
- Tubat e mbështjellë/kanalet e punës (ductwork)
- Strukturat mbështetëse

3.3 Drejtuesi/udhëheqësi i punimeve

Personat fizikë ose juridikë, të cilët ekzekutojnë punimet ndërtimore të natyrave të ndryshme

3.4 Punimet / Aktivitetet ndërtimore

Ku bëjnë pjesë, ndër të tjera:

- Punimet ixhinerike ndërtuese, ndërtime ndërtesash, punimet shkatërruese/demoluese
- Punimet në kopshtari dhe në reliev / në terren
- Punimet shpuese, avancuese dhe zhvendosëse
- Punimet e ndërtimit të rrugëve
- Punimet në kanale dhe në përrenj
- Punimet në Rama
- Ngjeshja e tokës
- Përpunimi i shtresës së tokës, p.sh. masat për shkriftimet në thellësi
- Ndërtimi i digave/argjinaturave
- Punimet shpërthyes, Kërkimi i municioneve, i materialeve luftarake shpërthyes

4 Detyrime të përgjithshme gjatë punimeve inxhinierike

Në fushën e impianteve të furnizimit duhet të punohet në mënyrë të tillë, që të sigurohet ekzistenca dhe siguria e operimit të impianteve dhe siguria publike gjatë dhe pas kryerjes së punimeve.

Çdo drejtues/kontraktor punimesh duhet të marrë në konsideratë ekzistencën e impianteve/pajisjeve të furnizimit gjatë përgatitjes, projektimit dhe zbatimit të punimeve inxhinierike ndërtimore në truallat/pronat e shfrytëzuara publike, private, bujqësore dhe pyjore dhe të tregojë kujdesin e kërkuar, për të penguar

dëmtimin e tyre. Ai duhet të udhëzojë dhe supervizojë sipas rregullave teknike dhe legjislacionit në fuqi punonjësit e tij dhe të shoqërisë së nënkotraktuar.

Lloji, volumi dhe ecuria kohore e punimeve inxhinierike/aktiviteteve ndërtuese duhet të koordinohen nga kontraktori i punimeve së bashku me operatorin e rrjetit në kuadrin e detyrimit të tyre për informacion. Në këtë rast duhet të merren parasysh udhëzimet mbrojtëse, kushtet specifike dhe masat e sigurisë të operatorit përkatës.

Prezenca e një të ngarkuari/përfaqësuesi nga operatori i rrjetit gjatë ekzekutimit të punimeve inxhinierike/aktiviteteve ndërtimore nuk e shkarkon kontraktorin ose punonjësit e tij si dhe ndihmësat e këtyre të fundit, nga përgjegjësia për dëmtimet në impiantet e furnizimit, të shkaktuara gjatë kryerjes së aktiviteteve ndërtimore.

5 Detyrimi për investigim

Në lidhje me detyrimin e drejtuesit/kontraktorit të punimeve për investigime të mëtejshme dhe për të siguruar informacionin e duhur, duhet që operatori aktual të marrë informacion të azhurnuar mbi vendndodhjen, gjendjen dhe thellësinë e paisjeve të furnizimit në zonën e ndërtimeve të planifikuara, para kryerjes së punimeve inxhinierike ndërtimore.

Para fillimit të punimeve inxhinierike ndërtimore duhet që dokumentacioni/informacioni për rrjetin të jetë i disponueshëm dhe sa më aktual, në pikën ekzekutuese të punimeve/aktiviteteve ndërtimore (shiko kapitullin 7).

Devijimet nga projekti i punimeve, zgjerimi i kontratës së ndërtimit ose ndryshimi i kontraktorit të punimeve duhet të pasohet me një investigim të ri.

6 Vendndodhja e impianteve të furnizimit

Operatorët japin informacion në lidhje me vendndodhjen e impianteve të tyre ekzistuese të furnizimit që gjenden në zonën e kryerjes së punimeve. Ky informacion duhet të jetë në përputhje me kodin e praktikave GW 118. Duhet të merren parasysh ndryshimet e vendndodhjes dhe të mbivendosjes së tyre. Duhet të merret parasysh se linjat e tubacioneve të instaluara nën tokë, jo domosdoshmërisht ecin në mënyrë lineare dhe përshkojnë rrugën më të shkurtër. Vendndodhja e saktë dhe ecuria e linjës në çdo rast duhet të përcaktohen nëpërmjet masave investiguese të specializuara, si p.sh. me slotet kërkuese. Informacionet e dhëna në lidhje me rrjetin reflektojnë gjendjen e linjës në momentin e dhënies së informacionit. Ky informacion vlen vetëm për zonën për të cilën është kërkuar informacion dhe vetëm për impiantet/pajisjet që janë nën fushën e përgjegjësisë së operatorit të kërkuar. Për më tepër duhet të merren parasysh edhe instalimet e operatorëve të tjerë, për të cilët duhet të merren informacione të mëtejshme.

Vendndodhja dhe thellësia e impiantit/pajisjeve të furnizimit mund të ndryshojnë nga gërryerja e tokës, hedhjet e dherave, lëvizjet e saj ose nga masa të tjera të shkaktuara nga palët e treta, mbas shtrimit/instalimit dhe matjeve. Për këtë arsye kontraktori/drejtuesi i punimeve ka si detyrim, që të sigurohet në lidhje me vendndodhjen aktuale dhe thellësinë faktike të impianteve të dhëna të furnizimit, duke marrë masa të specializuara investigimi, si p.sh. slotet kërkuese, përpara se sa të futen në përdorim makineritë ndërtuese. Kontraktori/drejtuesi i punimeve duhet të kordinojë me operatorin e rrjetit, llojin dhe volumin e masave investiguese përpara fillimit të punimeve. Në rast nevojë, në shtrimet e

linjave pa gërmime, mund të jetë e nevojshme hapja e linjave ekzistuese në rastet e përafrimeve, në mënyrë që të shmangen ndikimet dhe/ose dëmtimet mekanike të strukturave egzistuese.

7 Fillimi i punimeve

Përpara fillimit të punimeve në zonën e impianteve të furnizimit, operatorit të rrjetit, duhet ti bëhet e ditur, në kohën e duhur, fillimi i punimeve, d.m.th. gati dy javë para fillimit të punimeve ose në përputhje me informacionin e rrjetit të operatorit përkatës. Marrja e informacionit në përputhje me kapitullin 5 dhe 6 nuk vlerësohet si njoftim për fillimin e punimeve. Pa njoftimin e duhur në kohë dhe marrjen e lejes për fillimin e punimeve nuk mund të fillohet me punimet ndërtimore inxhinierike, përveç nëse përcaktohet ndryshe në udhëzimet mbrojtëse.

Midis drejtuesit të punimeve dhe operatorit të rrjetit duhet të shkëmbehen informacionet e kontaktit, të cilat garantojnë një komunikim të vazhdueshëm.

Procedurat e mëtejshme (udhëzimet në terren, dhënia e lejes për të kryer punimet) duhet të koordinohet dhe dokumentohet së bashku me operatorin e rrjetit.

Në varësi të llojit të impiantit, të aparaturave dhe makinerive që do të përdoren në lidhje me rreziqet dhe dëmtimet e mundshme të impiantit përkatës, operatori i linjës përcakton masat e nevojshme për ekzekutuesin/dejtuesin e punimeve inxhinierike ndërtimore. Këto janë kushtet, masat mbrojtëse, udhëzime në terren ose një leje për kryerjen e punimeve ndërtimore para fillimit të punës. Kushtet paraprake të përmendura në këtë kontekst duhet të merren parasysh dhe të respektohen, si bazat për fillimin e punimeve ndërtimore.

8 Supervizimi teknik

Punimet ndërtimore në zonën e impianteve të furnizimit lejohen të kryhen vetëm nën supervizimin e vazhdueshëm teknik të duhur. Këto supervizime duhet të organizohen, sigurohen dhe të bëhen të ditura nominalisht nga ekzekutuesi/drejtuesi i punimeve. Për ekspertizën e nevojshme të personelit mbikqyrës dhe operues përgjigjet ekzekutuesi/drejtuesi i punimeve. Si rregull këto punime duhet të kryhen në përputhje me legjislacionin përkatës në fuqi si dhe rregullat teknike dhe të sigurisë mbi ndërtimet dhe instalimet e linjave të gazit. Specifikimet e dhëna nga operatori i rrjetit kundrejt kontraktorit të ndërtimeve apo drejtuesit të punimeve duhet të respektohen; ato duhet të garantohen nëpërmjet supervizimit teknik, të kualifikuar dhe të certifikuar të kontraktorit.

Valvolat, kapakët e rrugëve, kapakët e pusetave si dhe pajisjet e tjera që bëjnë pjesë në impiantin e furnizimit duhet të jenë të aksesueshme gjatë kohës së punimeve. Tabelat udhëzuese dhe shënjimet e tjera nuk mund të mbulohen, zëvendësohen apo largohen pa miratimin paraprak të operatorit.

9 Punimet me makineri

Në zonën e impianteve të furnizimit mund të përdoren vetëm makineri ndërtimi dhe pajisje të tilla që garantojnë dhe përjashtojnë dëmtimin prej tyre të impianteve të furnizimit. Për këtë duhet të merren parasysh edhe valvolat/dispozitivët që vijnë deri në sipërfaqen e tokës. Distancat e sigurisë nga kabllot, nga linjat duhet të respektohen sipas informacionit të dhënë nga operatorët. Në rastet e nevojshme duhet të merren masa të veçanta mbrojtëse, të cilat duhet të koordinohen me operatorin e rrjetit.

Për kualifikimet e nevojshme të drejtuesve të makinerive përgjigjet ekzekutuese/drejtuesi i punimeve. Si rregull duhet të zbatohet legjislacioni përkatës në fuqi dhe rregullat teknike të sigurisë mbi ndërtimet dhe operimin e makinerive të ndërtimit.

Përveç punimeve inxhinierike të përmendura në kapitullin 3.4, me operatorin duhet të koordinohen veçanërisht punimet e avancimit (pipe jacking), të shpimit dhe shpërthimit, goditja e shtyllave, grumbull fletësh ose mure, vendosja e kunjave, shpëlarja e filtrave për uljen e ujrave nëntokësorë, metodat e injektimit, metodat dinamike të kompresimit etj.

10 Ekspozimi i impianteve të furnizimit

Implantet e furnizimit mund të hapen apo ekspozohen vetëm nëpërmjet puseve manuale. Implantet e hapura të furnizimit duhet të jenë të mbrojtura nga dëmtimet (edhe ngrirja) si dhe të mbrohen në mënyrë të përshtatshme nga ndryshimet e vendndodhjes. Në zonat e strukturave mbështetëse (pikat e përkuljeve, degëzimeve dhe pikat fundore të linjave të tubacioneve) dhe forca e kundërveprimit dhe mbrojtja e pjerrësive (skarpateve) mund të punojnë për shkak të forcave të lindin aty, vetëm pas konsultimit me operatorin dhe duke respektuar masat e veçanta të sigurisë. Pa marrjen e këtyre masave nuk mund të gërmohet ose të hapen strukturat mbështetëse.

Në rast se implantet e furnizimit ose shiritat sinjalizuese gjenden ose zbulohen në vende të papritura, operatori i implantit të furnizimit duhet ti identifikojë dhe të informojë. Punimet në këtë zonë duhet të ndërpriten, deri sa të dakortësohet me operatorin procedura e mëtejshme e punimeve.

Gjatë kohës së kryerjes së punimeve ndërtimore, para rimbushjes së implantit të furnizimit të boshatisur dhe në raste të caktuara mbas përfundimit të punimeve inxhinierike ndërtimore, operatori mund të kërkojë një kontroll të integritetit (të gjendjes së mirëmbajtjes) të implantit të furnizimit.

11 Masat në rastet e dëmtimeve

Çdo dëmtim i një impianti furnizimi duhet ti bëhet menjëherë me dije operatorit dhe duhet të ndalohen menjëherë punimet ndërtimore inxhinierike në zonën e implantit të furnizimit. Ekzekutuesi/drejtuesi i punimeve duhet të marrë masat për mbrojtjen nga rreziku.

Në rast se kemi të bëjmë me një dëmtim të mbështjelljes së tubit ose të izolimit të kabllit, ose në rast se është ndryshuar vendndodhja e linjës ose e kabllit, atëherë mbushja dhe vënia në punë mund të kryhet vetëm pas riparimit dhe me aprovimin e operatorit të rrjetit dhe pas inspektimit nga një OMVK, e miratuar nga ministri i linjës, e akredituar në fushën përkatëse si Trupë Inspektuese, në përputhje me kërkesat e Standardit SSH EN ISO/IEC 17020:2012 në përfundim të të cilit është lëshuar një raport inspektimi me rezultate pozitive.

12 Dokumentacioni

Në varësi të aktiviteteve ndërtimore, operatori përcakton llojin dhe volumin e dokumentacionit. Ndër të tjera duhet të merren parasysh hapat e mëposhtme të proceseve:

- Kërkesa për projektim/Kërkimi i informacionit
- Volumi i punimeve

- Udhëzimet
- Lejet e punës/Aprovimi
- Kërkesat specifike për kryerjen e punimeve
- Masat supervizuese të operatorit
- Mbyllja e punimeve ndërtimore (integriteti mirëmbajtjes...)

Shtojca A (informative) – Masat në rastet e rrjedhjeve të përmbajtjes së linjës së tubacionit

Në rast se një linjë tubacioni është dëmtuar në mënyrë të tillë, që përmbajtja e tij del jashtë, duhet të merren menjëherë masa që mënjanimin e rrezikut:

Gaz dhe ujë

- Pastrimi i zonës së rrezikuar dhe sigurimi sa më i madh i zones
- Izolimi i zonës së dëmtuar dhe ndalimi i hyrjes së personave të paautorizuar
- Informimi menjëherë i operatorit përgjegjës të impiantit të furnizimit
- Në rast se është e nevojshme, informimi i policisë dhe/ose i shërbimit të emergjencave civile
- Koordinimi i masave të tjera me operatorin e impianteve të furnizimit dhe me operatorët e tjerë përgjegjës të shërbimit
- Personeli mund të largohet nga kantjeri i ndërtimit vetëm me aprovimin e operatorit të impianteve të furnizimit

Gazi

Në rastet e rrjedhjes së gazit ekziston rreziku i zjarrit dhe i shpërthimit, prandaj dihet të merren masat e mëposhtme:

- Shmangia e formimit të shkëndijave
- Mos pini duhan
- Mos ndizni zjarr
- Kontrolloni ndërtesat fqinje nëse kanë dalje gazi, dhe në rast se kemi dalje gazi, të hapen dyert dhe dritaret
- Mos operoni me impiantet elektrike
- Fikni menjëherë të gjitha makineritë e ndërtimit dhe motorrët me ndezje në një hapësirë sa më të gjerë

Uji

Në rastet e daljes së ujit ekziston rreziku i shpëlarjes, i flakës si dhe i përmytjeve:

- Në dhomat dhe në kanalet nëntokë në raste të tilla nuk duhet të ketë njerëz nevojë duhet të pastrohen nga njerëzi

Shtojca B (informative) – Udhëzime të shkurtra për projektuesit dhe kontraktorët/ekzekutuesit e punimeve për mbrojtjen e impianteve të furnizimit

Lista e kontrollit e mëposhtme duhet të mbahet parasysh në të gjitha kantjeret e ndërtimit:

- Punimet inxhinierike ndërtimore duhet të raportohen tek operatori i impiantit të furnizimit në kohën e duhur përpara fillimit të punimeve. Në rastet e masave ndërtimore të paparashikuara, p.sh në rastet e defekteve akute, duhet të informohet menjëherë operatori i impiantit të furnizimit.

Duhet të merret parasysh opinioni i operatorit të impiantit të furnizimit, të bëhen të njohura në kantjer udhëzimet dhe kërkesat specifike, të informohen punonjësit.

- Të përdoren vetëm informacionet për rrjetin, të siguruar menjëherë para fillimit të punimeve.
- Të përcaktohet vendndodhja e impiantit të furnizimit në zonën e kryerjes së punimeve (sonda e kërkimit).
- Makineritë e punimeve të përdoren me aq kujdes, sa të përjashtohet mundësia e dëmtimit të impianteve të furnizimit (p.sh. linjat e tubacioneve).
- Të sigurohen dhe të mbrohen impiantet e furnizimit të instaluar mbi tokë.
- Pajisjet bllokuese të jenë të aksesueshme dhe të jenë të gatshme për operim, të jenë të lira kapakët e rrugëve dhe kapakët e pusëve.
- Dëmtimet e mundshme të bëhen të njohura menjëherë.

Dëmtimet janë jo vetëm pikat e rrjedhjeve, por edhe dëmtimet e mbështjelljes së tubave dhe izolimi i kablllove.

- Të bëhet e njohur në kantjer lista e masave sipas Shtojcës A.
- Impiantet e furnizimit mbi tokë mund të mbushen përsëri në mënyrën e duhur teknike, vetëm mbas kontrollit të detajuar dhe mbas kordinimit me operatorin e impiantit të furnizimit dhe inspektimit nga një OMVK, e miratuar nga ministri i linjës, e akredituar në fushën përkatëse si Trupë Inspektuese, në përputhje me kërkesat e Standardit SSH EN ISO/IEC 17020:2012 në përfundim të të cilit është lëshuar një raport inspektimi me rezultate pozitive.
- Të mbrohen impiantet e furnizimit gjatë mbushjes dhe ngjeshjes kundrejt dëmtimeve të mundshme.

Bibliografia

DVGW GW 118 (A), "Dhënia e informacionit në lidhje me rrjetet"

DVGW GW 129 (H), "Siguria gjatë punimeve inxhinierike në linjat e furnizimit – Plani i trajnimeve për kontraktorët, supervizuesit dhe projektuesit"

DVGW GW 321 (A), "Metodat e pastrimit horizontale të kontrollueshme për tubacionet e gazit dhe ujit – Kërkesat teknike, cilësia e materialve edhe testimi"

DVGW GW 329 (A), "Inspektimi teknik dhe inspektorët teknikë për metodat shpuese të pastrimit horizontale të kontrollueshme; Plani i trajnimit dhe testimit"

DVGW GW 381 (A), "Shoqëritë e ndërtimit në menaxhim – Kërkesat teknike minimale"



Rregullat Teknike për Industrinë e Gazit

Rregullorja e lidhjes në rrjet me presion të ulët

Nëntor 2006

**Rregullore në lidhje me kushtet e përgjithshme për
lidhjen në rrjet dhe përdorimin e tij për furnizimin me gaz
me presion të ulët (RrLPU)**

**Përshtatur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE)
Drejtoria e Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve
www.infrastruktura.gov.al**

TIRANË 2019

Të drejtat e autorit për të gjitha studimet, raportet, rregullat teknike të DVGW të përkthyer, si dhe dokumentet përkatëse të vëna në dispozicion nga DVGW, do të jenë e drejtë e DVGW, por Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE) dhe/ose një institucion teknik publik i autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur, kanë të drejtë të disponojnë lirisht këtë material për të gjitha qëllimet në lidhje me projektin, dhe në veçanti për të transferuar dhe përshtatur në kuadrin ligjor dhe teknik shqiptar këtë rregull teknik të DVGW të përkthyer dhe të përshtatur, si dhe ta shpërndajnë dhe ta ndryshojnë atë lirisht.

Kopjimi ose shumëfishimi pjesërisht apo tërësisht në çfarëdo formë i rregullit mund të bëhet vetëm në marrëveshje me MIE, dhe/ose me një institucion teknik publik të autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur.

Parathënie

Rregullat Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit janë përgatitur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë, (MIE) në zbatim të kërkesave të ligjit nr. 102/2015, datë 23.09.2015, "Për sektorin e gazit natyror", i ndryshuar, si përshtatje e Rregullave Teknike për Industrinë e Gazit të Shoqatës Shkencore e Teknike Gjermane për Gazin e Ujin (DVGW). Përshtatja e këtyre Rregullave Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit është realizuar nga Grupi i Ekspertëve të MIE, për Rregullat Teknike të Gazit, pranë Drejtorisë së Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve, në bashkëpunim me DVGW në kuadër të projektit "Përkthimi dhe përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të gazit" i cili është financuar nga një fond dhënë nga Qeveria Zviceriane në kuadër të Marrëveshjes për ngritjen e kapaciteteve në sektorin e gazit ratifikuar me ligjin nr. 58/2015, datë 28.5.2015, "Për ratifikimin e marrëveshjes ndërmjet Këshillit të Ministrave të Republikës së Shqipërisë dhe Qeverisë së Konfederatës Zvicerane për Grantin e Asistencës Financiare për projektin "Ngritja e kapaciteteve për zhvillimet në përmasa të mëdha të infrastrukturës së gazit në Shqipëri, II".

Përgatitja e këtyre Rregullave Teknike është përballur me sfidën e përshtatjes së referencave të dokumentacionit origjinal në legjislacionin Gjerman në fuqi me legjislacionin përkatës në Shqipëri. Në rrethanat kur legjislacioni përkatës në Shqipëri ende nuk është plotësuar, përmendja e parimeve bazë ka zëvendësuar pamundësinë e referencave specifike në legjislacionin shqiptar.

Kjo rregullore është bazuar në dokumentin origjinal të afruar nga DVGW, "**Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Gasversorgung in Niederdruck (Niederdruckanschlussverordnung-NDAV)**", "Rregullorja në lidhje me kushtet e përgjithshme për lidhjen në rrjet dhe përdorimin e tij, për furnizimin me gaz me presion të ulët, Rregullorja e lidhjes në rrjet me presion të ulët, (RrLPU)" miratuar nga Ministria Ekonomisë dhe Teknologjisë së Gjermanisë, datë 01.11.2006.

Përshtatja dhe përpunimi i tij është kryer nga Grupi i Ekspertëve të MIE për Rregullat Teknike të Gazit, në bashkëpunim me ekspertë të DVGW:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| - Dr. Ing. Jochen Adam | - ekspert i DVGW |
| - Z. Florenc Qosja | - përkthyes i autorizuar i DVGW |
| - Ing. Besnik Bozgo | - specialist i DVGW |
| - Ing. Arben Tare | - specialist i Albgaz sh.a. |
| - Ing. Artur Llakaj | - specialist i Albgaz sh.a. |

Procedura e aplikuar në këtë projekt është si më poshtë:

- Përmbajtja teknike e këtij dokumenti nuk është ndryshuar në raport me dokumentin bazë (burimor).
- Ndryshime që nuk ndryshojnë përmbajtjen teknike, por që janë të qënësishme për zbatimin e këtij dokumenti.
- Rregullat teknike të DVGW në tekstin e kësaj rregulloreje teknike kanë të bëjnë vetëm me gërmën "G" (gaz) ose "GW" (gaz dhe ujë), si dhe numrin përkatës.
- Standardet ISO dhe EN janë standardet ndërkombëtare dhe europiane të adoptuara si standarde shqiptare nga Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit (DPS) në Shqipëri dhe paraqiten në këtë rregull teknik me parashtesën SSH.

- Në dokument janë vënë shënime në fund të faqes, për shpjegimet e nevojshme lidhur me aktet nënligjore burimore apo ndryshime të paraqitjes së tyre në raport me tekstin bazë (burimor), sipas miratimit të bërë nga organet përkatëse që ngarkon legjislacioni në fuqi. Në procedurën e harmonizimit të këtij dokumenti, ligjet e cituara në tekstin bazë (burimor) janë zëvendësuar me ligjet respektive shqiptare.(kur ato egzistojnë)
- Me qëllim të harmonizimit me të rejat më të fundit të industrisë e teknikës ky Rregull Teknik do të përditësohet rregullisht bazuar në ndryshimet dhe plotësimet aktuale të kryera në standardet europiane dhe shqiptare.
- Në përgatitjen e këtij rregulli teknik është marrë autorizimi nga DVGW-ja dhe ai është miratuar në takimin e Këshillit koordinues të projektit "Përkthimi dhe Përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të Gazit" datë 4 Tetor 2019.

Koordinatori e Projektit nga DVGW

Koordinator i Projektit nga MIE

Dipl. GDFS Znj. Hiltrud Schuelken

Prof. As. Dr. Stavri Dhima

Tiranë, datë: 04.10.2019

Përmbajtja

Parathënie

Përmbajtja

Pjesa 1 - Rregulla të përgjithshme

§ 1 Fusha e përdorimit, Përkufizime

§ 2 Marrëdhënia ligjore e lidhjes me rrjetin

§ 3 Marrëdhënia e shfrytëzimit të rrjetit

§ 4 Përmbajtja e kontratës dhe konfirmimi i operatorit të rrjetit

Pjesa 2 – Lidhja e rrjetit

§ 5 Lidhja e rrjetit

§ 6 Krjimi i lidhjes së rrjetit

§ 7 Lloji/tipi i lidhjes me rrjetin

§ 8 Operimi i lidhjes së rrjetit

§ 9 Rimbursimi i kostove për kryerjen ose ndryshimin e lidhjes së rrjetit

§ 10 Aparatet e rregullimit të presionit, Pajisjet e veçanta

§ 11 Subvencionimet e kostove të ndertimit

§ 12 Shfrytëzimi i truallit

§ 13 Impiantet e gazit

§ 14 Vënia në punë e impiantit të gazit

§ 15 Inspektimi i impiantit të gazit

Pjesa 3 - Shfrytëzimi i lidhjes

§ 16 Shfrytëzimi i lidhjes

§ 17 Ndërprerja e shfrytëzimit të lidhjes

§ 18 Përgjegjësia gjatë defekteve të shfrytëzimit të lidhjes

Pjesa 4 - Rregulla të përbashkëta

§ 19 Operimi i impianteve dhe i pajisjeve të konsumit të gazit, prodhimi vetjak

§ 20 Kushtet teknike të lidhjes

§ 21 E drejta e aksesit

§ 22 Pajisjet matëse

§ 23 Pagesat, Vonesa

§ 24 Ndërprerja e lidhjes dhe e shfrytëzimit të lidhjes

§ 25 Zgjidhja e marrëdhënies ligjore të lidhjes së rrjetit

§ 26 Përfundimi i marrëdhënies së shfrytëzimit të lidhjes

§ 27 Zgjidhja pa afat ose përfundimi

Pjesa 5 - Dispozita përfundimtare

§ 28 Juridiksioni

§ 29 Rregulla kalimtare

Pjesa 1 - Rregulla të përgjithshme

§ 1 Fusha e përdorimit, Përkufizime

(1) Kjo rregullore rregullon kushtet e përgjithshme, me anën e të cilave operatorët e rrjetit mund të lidhin çdo klient, në presionin e ulët të rrjetit të furnizimit publik me gaz dhe e vendosin këtë rrjet furnizimi me gaz, në dispozicion të klientit fundor. (referoju ligjit të gazit nr.102 datë 23.09.2015, indryshuar). Kjo rregullore është pjesë përbërëse e bazës ligjore për lidhjet në rrjetet e furnizimit me gaz, për furnizimin publik (***pika e lidhjes me rrjetin do të quhet lidhja e rrjetit***) dhe për shfrytëzimin e kësaj lidhjeje, në përputhje me ligjin e gazit nr.102 datë 23.09.2015, i ndryshuar si dhe me legjislacionin përkatës në fuqi. Kjo rregullore vlen për të gjitha lidhjet e rrjetit dhe duhet të aplikohet për të gjithë përdoruesit/shfrytëzuesit e tij, që e kanë filluar këtë marrëdhënie ligjore përpara hyrjes në fuqi të kësaj rregulloreje.

(2) Marrësi i lidhjes (klienti) është çdokush në kuptimin e ligjit të gazit nr.102 datë 23.09.2015, indryshuar, me porosi të të cilit nje truall ose një ndërtesë është lidhur me rrjetin me presion të ulët, ose përveç këtyre edhe çdo pronar ose trashëgimtar i nje trualli, ose ndërtese, që është lidhur në rrjetin e presionit të ulët.

(3) Shfrytëzues i lidhjes së rrjetit është çdo klient fundor, që në kuadrin e një raporti ligjor për shfrytëzimin e lidhjes së rrjetit, shfrytëzon nje lidhje me rrjetin me presion te ulët për të marrë gaz.

(4) Operator i rrjetit në kuptimin e kesaj rregulloreje është operatori i një rrjeti të furnizimit me gaz të publikut në kuptimin e ligjit të gazit nr.102 datë 23.09.2015, indryshuar.

§ 2 Marrëdhënia ligjore e lidhjes me rrjetin

(1) Marrëdhënia ligjore e lidhjes së rrjetit përfshin lidhjen e impiantit të gazit të klientit nëpërmjet pikës së lidhjes me rrjetin dhe operimin e mëtejshëm të kësaj lidhjeje. Kjo marrëdhënie ligjore ekziston midis marrësit/klientit të lidhjes dhe operatorit të rrjetit.

(2) Marrëdhënia ligjore me rrjetin realizohet nëpërmjet kontratës fillimisht me marrësin/klientin e lidhjes, i cili porositi ndërtimin/instalimin e lidhjes me rrjetin. Gjatë krijimit të një lidhje me rrjetin, kontrata e lidhjes me rrjetin duhet të hartohet me shkrim.

(3) Marrësit e lidhjes së rrjetit, të cilët nuk janë pronarë të truallit ose pronarë të qerasë, duhet të paraqesin aprovimin me shkrim të pronarit të truallit për krijimin/instalimin dhe ndryshimin e lidhjes së rrjetit, duke njohur bashkëpunimin si dhe detyrimet që lindin për të në përputhje me legjislacionon në fuqi.

(4) Për truallat dhe ndërtesat e lidhura, lind marrëdhënia e lidhjes së rrjetit me fitimin e titullit të pronësisë të instalimit të klientit midis pronarit përkatës dhe operatorit të rrjetit, për sa kohë që pronari i mëparshëm ka qenë marrësi i lidhjes.

Në këtë moment shuhet raporti ligjor i lidhjes së rrjetit me marrësin e deritanishëm të lidhjes, në se ai ka qenë pronar i impiantit të klientit; marrësi i deritanishëm/i mëparshëm i lidhjes gëzon të drejtat dhe detyrimet në lidhje me pretendimet dhe detyrimet e argumentuara financiare deri atë moment. Marrësi i lidhjes i deritanishëm duhet ti komunikojë menjëherë në formë të shkruar operatorit të rrjetit, kalimin e pronësisë dhe klientin e ri të marrjes së lidhjes. Ai gjithashtu duhet ti transmetojë marrësit të ri të lidhjes të dhënat sipas nenit § 4, paragrafit 1, nr.4, të kësaj rregulloreje.

(5) Operatori i rrjetit duhet menjëherë ti konfirmojë me shkrim marrësit të ri të lidhjes, lidhjen e kontratës ose informimin sipas paragrafit 4, fjalisë 3 të këtij neni. Në kontratë sipas paragrafit 2 ose sipas konfirmimit të fjalisë së parë të këtij paragrafi duhet të tregohen kushtet e përgjithshme përfshi edhe kushtet plotësuese të operatorit të rrjetit.

§ 3 Marrëdhënia e shfrytëzimit të rrjetit

(1) Përmbajtja e marrëdhënies së shfrytëzimit të rrjetit është e drejta për shfrytëzimin e lidhjes së rrjetit për transmetimin e gazit. Përdorimi i lidhjes së rrjetit nuk përfshin as furnizimin me gaz të përdoruesit të lidhjes as aksesin e tij në rrjetet e furnizimit me gaz. Marrëdhënia e shfrytëzimit të rrjetit ekziston midis shfrytëzuesit përkatës të rrjetit (klientit) dhe operatorit të rrjetit.

(2) Marrëdhënia e shfrytëzimit të rrjetit lind nga fakti se gazi merret nga rrjeti i shpërndarjes nëpërmjet lidhjes së rrjetit, nëse

1. Shfrytëzuesi i lidhjes, jo me vonë se koha e tërheqjes së parë të gazit, ka lidhur një kontratë për marrjen e gazit ose janë përmbushur kushtet e një furnizimi zëvendësues në përputhje me ligjin e gazit nr.102 datë 23.09.2015, indryshuar dhe
2. Shfrytëzuesi i lidhjes ose furnitorët e tij kanë të drejtën për të aksesuar rrjetin në përputhje me ligjin e gazit nr.102 datë 23.09.2015, indryshuar.

Në rast se bëhet e ditur se nuk përmbushen kushtet sipas fjalisë 1 të numrit (2), atëherë operatori i rrjetit është i detyruar që të informojë menjëherë dhe me shkrim shfrytëzuesin e lidhjes dhe furnizuesin bazë, në lidhje me këtë dhe të udhëzojë shfrytëzuesin e lidhjes lidhur me furnizimin bazë, në përputhje me ligjin e gazit nr.102 datë 23.09.2015, indryshuar.

(3) Shfrytëzuesi i lidhjes është i detyruar që të njoftojë menjëherë me shkrim operatorin e rrjetit në lidhje me marrjen në shfrytëzim të lidhjes së rrjetit për marrjen e gazit. Operatori i rrjetit duhet ti konfirmojë menjëherë me shkrim shfrytëzuesit të lidhjes marrjen e njoftimit. Në këtë konfirmim shfrytëzuesit të lidhjes duhet ti bëhen me dije kushtet e përgjithshme, si dhe kushtet e tjera plotësuese në lidhje me përgjegjësitë e operatorit të rrjetit, në përputhje me legjislacionin përkatës në fuqi dhe ligjin e gazit nr.102 datë 23.09.2015, indryshuar.

§ 4 Përmbajtja e kontratës dhe konfirmimi i operatorit të rrjetit

(1) Kontrata e lidhjes me rrjetin dhe konfirmimi i operatorit të rrjetit me shkrim sipas nenit § 2, paragrafi 5, fjalia 1 dhe nenit § 3, paragrafi 3, fjalia 2 duhet të përmbajnë një formulim përmbledhës për të gjitha të dhënat e nevojshme për lidhjen e kontratës sipas neni § 2, paragrafi 2 ose lidhjen me rrjetin sipas nenit § 3, në mënyrë të veçantë:

1. Të dhëna për marrësin ose shfrytëzuesin e lidhjes (shoqëria, regjistrimi në gjykatë, numri i regjistrimit, emri i shoqërisë, emri, ditëlindja, adresa, numri i klientit),
2. Adresa e impiantit dhe emertimi i matesit ose vendit të vendosjes së matësit,
3. Të dhënat e operatorit të rrjetit (shoqëria, regjistrimi në gjykatë, numri i regjistrimit dhe adresa) dhe
4. Kundrejt marrësit/klientit të lidhjes duhet ofruar gjithashtu edhe fuqia në fund të lidhjes së rrjetit.

Per sa kohe që nuk ekzistojnë të dhënat sipas pikës së mësipërme 1, marrësi i lidhjes ose shfrytëzuesi i lidhjes është i detyruar, që të informojë operatorin e rrjetit, kur ky i fundit t'ja kërkojë.

(2) Operatori i rrjetit detyrohet, që ti ofrojë çdo klienti të ri, në momentin e lindjes së marrëdhënies ligjore për shfrytëzimin e lidhjes së rrjetit dhe me kërkesën e klientëve të tjerë, pa pagesë kushtet dhe termat e përgjithshme. Ai duhet të publikojë kushtet e përgjithshme në faqen e tij të internetit.

(3) Ndryshimet e kushteve dhe termave plotësuese, tek të cilat bëjnë pjesë edhe kushtet teknike të lidhjes së rrjetit sipas nenit § 20 të kësaj rregulloreje si dhe rregullat për kompensimin e shpenzimeve të operatorit të rrjetit, janë të efektshme çdo fillim muaji, vetëm mbas bërjes së tyre publike dhe në rastin e kushteve teknike të lidhjeve, mbas njoftimit publik shtesë tek autoriteti rregullues. Operatori i rrjetit është i detyruar, që të publikojë ndryshimet në faqen e tij të internetit, në ditën e bërjes së tyre të njohura publikisht.

Pjesa 2 – Lidhja e rrjetit

§ 5 Lidhja e rrjetit

Lidhja e rrjetit bashkon rrjetin e furnizimit me gaz, e furnizimit të përgjithshëm publik, me impiantin/sistemin e gazit të marrësit apo të shfrytëzuesit të lidhjes, e llogaritur nga linja e furnizimit deri në linjat e brendshme të ndërtesës dhe të truallit/pronës. Ai përbëhet nga linja e furnizimit të rrjetit, nga një pajisje mbyllëse optimale jashtë ndërtesës, pjesa izoluese, pajisja/saraçineska kryesore bllokuese dhe në rast nevojë edhe nga një rregullator presioni për banesën.

Dispozitat rregullatore për lidhjen me një rregullator presioni duhet të zbatohen edhe nëse është i instaluar mbas fundit të pikës së lidhjes me rrjetin, brenda hapesires së instalimeve të klientit.

§ 6 Krjimi i lidhjes së rrjetit

(1) Lidhjet e rrjetit realizohen nga operatori i rrjetit. Realizimi i lidhjes së rrjetit duhet të porositet me shkrim nga marresi i lidhjes; me kërkesën e operatorit të rrjetit duhet të përdoret një formë aplikimi e përgatitur nga operatori i rrjetit. Operatori i rrjetit duhet të bëjë me dije marresit të lidhjes kohën e nevojshme që i duhet për realizimin e lidhjes me rrjetin.

(2) Lloji, numri dhe vendodhja e lidhjeve të rrjetit përcaktohen nga operatori i rrjetit sipas rregullave të njohura të teknologjisë, mbas pjesëmarrjes e bashkëpunimit me marresin e lidhjes dhe në përputhje me interesat e tij legjitime. Në një konstruksion sa më ekonomik të një lidhjeje me rrjetin, duhet të merren parasysh në mënyrë të veçantë interesat e marresit të lidhjes.

(3) Duke respektuar interesat e marrësit të lidhjes, operatori i rrjetit duhet të sigurojë pjesëmarrjen e tij në instalimin e lidhjeve të tjera me rrjetin, si dhe në linjat e telekomunikacionit në kuptimin e legjislacionit përkatës në fuqi për linjat e telekomunikacionit, duke marrë parasysh shvendosjen e perbashket të veprave të ndryshme. Ai kryen vet lidhjen ose ben ndryshimin e lidhjes me rrjetin nëpërmjet shoqërive nënkontraktore. Dëshirat e marrësit të lidhjeve gjatë përzgjedhjes së shoqërive kontraktuese zbatuese duhet të merren në konsideratë nga operatori i rrjetit sipas situatës. Marrësi i lidhjes me rrjetin, ka të drejtë të kryej vet punimet e nevojshme inxhinierike për krijimin e lidhjes me rrjetin në truallin e tij, në kuadrin e mundësive teknike, sipas kushteve të përcaktuara nga operatori i rrjetit, ose ta kryej atë me shoqëri nënkontraktore. Marrësi i lidhjes me rrjetin duhet të krijojë kushtet e nevojshme ndertimore për ndertimin e sigurve të lidhjes me rrjetin; për pajisjen/saraçinesken kryesore mbyllëse/bllokuese duhet të vendoset në dispozicion një vend i pershtatshëm sipas rregullave të njohura të teknikes dhe legjislacionit përkatës në fuqi.

§ 7 Lloji/tipi i lidhjes me rrjetin

(1) Vlera kalorifike me diapazonin e luhatjes, që vijnë nga kushtet e prodhimit dhe referimit, si dhe presioni statik i gazit, i cili është vendimtar për furnizimin e klientit, rezultojnë nga kushtet plotësuese të operatorit të rrjetit, tek kushtet e përgjithshme të lidhjes me rrjetin.

(2) Operatori i rrjetit mund të ndryshojë vlerën kalorifike dhe presionin, ashtu edhe llojin e gazit, në rast se një gjë e tillë është detyruesisht e nevojshme, në raste të veçanta, për arsye ekonomike ose teknike. Klienti duhet të informohet për këtë menjëherë. Në rastet e ndryshimit të llojit të gazit duhet të merren parasysh, sipas nevojave dhe në mënyrën e duhur, nevojat e klientit.

§ 8 Operimi i lidhjes së rrjetit

(1) Lidhjet e rrjetit bëjnë pjesë tek impiantet e operimit të operatorit të rrjetit. Ai duhet të sigurojë që ato janë në pronësinë e tij ose që i jepen atij për shfrytëzimin ekonomik; për sa kohë që është e nevojshme, marresi i lidhjes është i detyruar që

te bashkeveproje me operatorin e rrjetit. Lidhjet me rrjetin mirëmbahen, rinovohen, ndahen dhe mbyllen vetem nga operatori i rrjetit. Ato duhet te jene te aksesueshme dhe te jene te mbrojtura nga demtimet e mundshme. Marresi i lidhjes nuk ka te drejte te beje asnje nderhyrje tek lidhja e rrjetit, ose te ngarkoje pale te treta per nderhyrje.

(2) Çdo demtim i lidhjes se rrjetit, veçanerisht pajisjet mbyllëse/bllokuese ose rregullatorët e presionit si dhe mungesa e plumbçeve (mungesa e vulave), duhet ti bëhet menjëhere me dije operatorit të rrjetit.

(3) Ndryshimet e lidhjes se rrjetit përcaktohen nga operatori i rrjetit, mbas konsultimit me marrësin e lidhjes dhe duke respektuar interesat e tij legjitime.

§ 9 Rimbursimi i kostove për kryerjen ose ndryshimin e lidhjes së rrjetit

(1) Operatori i rrjetit gezon te drejten, qe te kerkoje nga marresi i lidhjes rimbursimin e kostove te nevojshme per operimin ekonomik dhe eficient për:

1. krijimin/ndërtimin e lidhjes se rrjetit,
2. ndryshimin e lidhjes se rrjetit, te bere te nevojshme prej nje ndryshimi ose një zgjatjeje në impiantin e klientit, ose që është marrë përsipër të bëhet nga marrësi i lidhjes për arsye të tjera.

Kostot mund te perlllogariten ne menyre te pergjithshme mbi bazen e kostove mesatare të ndodhura për raste të krahasueshme. Ne rastet e nje llogaritje te perafert te pergjithshme te kostove duhet te merren parasysh ne menyren e duhur kontributet vetjake te marresit te lidhjes, kostot e lidhjes me rrjetin duhet te paraqiten ne menyre te tille, qe marresi i lidhjes ta kete te thjeshte te mund te kuptoje proceduren e pergjithshme te perlllogaritjes; duhet te deshmohen disa pjese thelbore te perlllogaritjes se kostos.

(2) Operatori i rrjetit ka te drejte, qe per krijimin e lidhjes ose te ndryshimit te lidhjes me rrjetin te kerkoje parapagim, ne rast se per shkak te rrethanave te caktuara te rastit të vecantë ka arsye te dyshohet, se marresi i lidhjes nuk mund te permbushe, ose nuk mund te permbushe ne kohe detyrimet e tij të pageses. Ne rast se nga nje marrës i lidhjes jepen porosi per disa lidhje te ndryshme me rrjetin, atehere operatori i rrjetit ka te drejte, qe te kerkoje nga marrësi i lidhjes para pagesa të përshtatshme.

(3) Në rast se brenda nje periudhe prej 10 vjetesh mbas krijimit te lidhjes se rrjetit, kemi lidhje te tjera dhe në se keto lidhje rrjeti bëhen pjesë përbërëse e rrjetit të shpërndarjes, atehere operatori i duhet te rishpërndajë kostot dhe të kompensojë marrësin e lidhjes për shumat e mbipaguara.

§ 10 Aparatet e rregullimit te presionit, Pajisjet e veçanta

(1) Në rast se per lidhjen me rrjetin të një prone duhet te vendoset nje aparat i veçantë i rregullimit te presionit ose nje pajisje e veçante, atehere operatori i rrjetit mund te kerkoje, qe marresi i lidhjes te vere ne dispozicion nje dhome ose nje

vend te pershtatshem, pa pagesë, per te gjithë kohëzgjatjen e marrëdhënies ligjore te lidhjes me rrjetin e pronës/truallit. Operatori i rrjetit ka te drejte ta perdorë pajisjen edhe per qellime te tjera, per aq sa eshte e pranueshme per marrësin e lidhjes.

(2) Në rast se marrëdhënia ligjore i lidhjes me rrjetin për pronën përfundon, atëhere marrësi i lidhjes duhet te lejoje pajisjen edhe per tre vjet, pa pagesë, vetem ne rast se nje gje e tille nuk mund te pritët prej tij per shkak te rrethanave.

(3) Marrësi i lidhjes mund te kërkoje zhvendosjen e pajisjes ne nje vend tjetër te përshtatshëm, në rast se nuk mund te pritët më prej tij mbajtja e pajisjes në vendin e deritanishem. Kostot e zhvendosjes duhet te merren përsipër nga operatori i rrjetit; kjo gje nuk vlen, per sa kohe që impianti sherben vetem per shfrytezimn e lidhjes me pronën.

§ 11 Subvencionimet e kostove te ndertimit

(1) Operatori i rrjetit mund të kërkojë nga marresi i lidhjes nje subvencionim te pranueshem te kostos se ndertimit per mbulimin e kostove te nevojshme për operimin ekonomik dhe eficient, per ndertimin ose per perforcimin e impianteve lokale te shperndarjes, per sa kohe qe keto impiante bejne pjese teresisht ose pjeserisht ne zonen e furnizimit, ne te cilen eshte kryer lidhja me rrjetin. Subvencionimet e kostove te ndertimit mund te jete maksimalisht 50 përqind e këtyre kostove.

(2) Pjesa e kostove nga subvencionimi i kostove te ndertimit qe duhet te merren përsipër nga marresi i lidhjes matet sipas raportit qe ekziston midis kapacitetit qe duhet te ofroje kjo lidhje me rrjetin me shume e kapaciteteve, qe mund te merren nga impiantet e shperndarjeve perkatese ne zonen perkatese te furnizimit ose sipas kapacitetit qe mund te ofrohet me fuqizimin e lidhjes ne pergjithesi. Duhet te merret parasysh edhe përzierja me kerkesat e ndryshme për furnizim. Subvencionimi i kostove të ndërtimit mund te perlllogaritet ne menyre te përafërt edhe mbi bazen e kostove mesatare të lindura per rastet krahasuese.

(3) Operatori i rrjetit gezon te drejten, qe te kerkoje nje pjese tjetër te subvencionimit te kostove te ndertimit, ne rast se marresi i lidhjes e rrit ne menyre te dukshme kerkesën e tij për kapacitete, ose i rrit ato përtej përlllogaritjes fillestare. Subvencionimi i kostove te ndertimit duhet te matet mbi bazen e paragrafet 1 dhe 2 të kësaj rregulloreje.

(4) Subvencionimi i kostove te ndertimit dhe kostot e lidhjes me rrjetin sipas nenit § 9, të kësaj rregulloreje, duhet te llogariten të ndara nga njera tjetra dhe ti paraqiten marresit te lidhjes te ndara nga njera tjetra.

(5) Neni § 9, paragrafi 2 vlen respektivisht.

§ 12 Shfrytëzimi i truallit

(1) Marrësit e lidhjes, që janë pronarë të pronës/të truallit, për shkak të furnizimit lokal duhet të lejojnë vendosjen dhe shtrimin e linjave bashke me pajisjet përkatëse, veçanërisht impiantet e shpërndarjes, pa pagese, në truallin e tyre që shtrihet në zonën e rrjetit të furnizimit me gaz për publikun, si dhe marrjen e masave mbrojtëse të nevojshme. Ky detyrim përfshin vetëm prona:

1. që janë të lidhura tek rrjeti i furnizimit me gaz,
2. që shfrytëzohen nga pronari në një kontekst ekonomik me një pronë të lidhur në rrjet ose
3. që janë të favorshëm nga ana ekonomike për mundësinë e lidhjes me rrjetin.

Ky detyrim nuk ekziston, në rast se shfrytëzimi i pronës e ngarkon pronarin më shumë se sa është e nevojshme ose e ngarkon në mënyrë të papranueshme; në mënyrë të veçantë është parimisht e papranueshme shfrytëzimi i një trualli, për shkak të një lidhjeje të një trualli tjetër, në rrjetin e furnizimit me gaz, në rast se lidhja është e mundur nepermjet truallit të vet të një marrësi tjetër të lidhjes dhe është e mundur të kërkojë një gjë e tillë nga operatori i rrjetit.

(2) Marrësi i rrjetit duhet të informohet në kohën e duhur në lidhje me llojin dhe teresinë e shfrytëzimit të synuar të pronës përkatëse.

(3) Pronari i truallit mund të kërkojë shvendosjen e pajisjeve, nëse ato nuk janë më të arsyeshme për të në vendin e mëparshëm. Koston për zhvendosjen e saj duhet të përballohen nga operatori i rrjetit; kjo gjë nuk vlen, nëse pajisjet/objektet i shërbejnë ekskluzivisht lidhjes së pronës/truallit.

(4) Në rast se mbyllet shfrytëzimi i lidhjes, atëherë pronari duhet të lejojë edhe për tre vjetë të tjera, pa pagesë, pajisjen që gjendet në truallin e tij, vetëm në rast se, një gjë e tillë në mënyrë të arsyeshme nuk mund të pritët të ndodhë prej tij.

(5) Paragrafet 1 deri 4 nuk vlejnë për rruget publike të transportit, zonat e trafikut si dhe për truallin, që gjatë konstatimeve planifikuese janë përcaktuar për ndertimin e rrugëve publike të transportit dhe zonat e trafikut.

§ 13 Impiantet e gazit

(1) Marrësi i lidhjes është përgjegjës për ndertimin e rregullt, zgjerimin, ndryshimin dhe mirëmbajtjen e impiantit të gazit mbas saraçineskës/pajisjes kryesore mbyllëse (të impiantit), duke përjashtuar aparatit e rregullimit të presionit dhe pajisjet matëse, që nuk janë në pronësinë e tij. Fjalë (1) nuk vlen për pajisjet matëse, të cilat nuk janë në pronësinë e marrësit të lidhjes. Në rast se marrësi i lidhjes i ka dhënë me qera teresisht ose pjesërisht një pale të trete ose iu është dhënë të tjerëve për përdorim, përgjegjësi mbetet tek ai.

(2) Impianti mund të ndërtohet, zgjerohet ndryshohet dhe të mirëmbahet vetem sipas kërkesave të kësaj rregulloreje, sipas rregullave teknike e ligjore në fuqi, standardeve respektive dhe kërkesave të ligjit të gazit nr.102 datë 23.09.2015, indryshuar. Punimet mund të kryhen vetëm nga operatori i rrjetit, nëpërmjet një shoqërie instaluese të regjistruar në listën e instalatorëve të rrjetit të operimit; në interes të marrësit të lidhjes, operatori i rrjetit mund të bëjë një hyrje në listën e instalatorëve, në vartësi të dëshmisë së kualifikimit profesional të mjaftueshëm të tyre, për kryerjen e punimeve përkatëse. Lejohet të perdoren vetem materiale dhe aparate gaz, të cilat janë prodhuar duke marrë parasysh rregullat e përgjithshme të njohura të teknikes dhe standardet përkatëse me shënjimin CE. Nëse shënjimi CE nuk është i kërkuar, mund të pranohen vetëm materialet dhe aparatet e gazit që mbartin shenjën e një qendre të njohur akreditimi. Materialet dhe aparatet e gazit, që:

1. janë prodhuar sipas ligjeve në një shtet tjetër anëtar të Bashkimit Europian ose Turqi, ose janë futur në qarkullim në këto shtete, ose
2. janë prodhuar në përputhje me ligjet në fuqi në një shtet tjetër kontraktual të marrëveshjes për hapësirën ekonomike europiane

dhe që nuk përputhen me specifikimet teknike të shenjimit/markimit, do të trajtohen edhe nga testimet dhe supervizimet e kryera nga shtetet e sipërpermendura si të barazvlefshme, në rast se me to është arritur vazhdimisht dhe në masën e duhur niveli i kërkuar i mbrojtjes. Operatori i rrjetit ka të drejtë, që të supervizojë kryerjen e punimeve.

(3) Komponentët e impiantit, që gjenden përpara pajisjeve matëse, mund të plumbohen nga operatori i rrjetit. Pajisjet e nevojshme për këtë impiant duhet të sistemohen nga marrësi i lidhjes sipas informacionit të dhënë nga operatori i rrjetit.

§ 14 Vënia në punë e impiantit të gazit

(1) Operatori i rrjetit ose i ngarkuari/përfaqësuesi i tij duhet të lidhë impiantin tek rrjeti i shpërndarjes nëpërmjet lidhjes së rrjetit dhe ta vendosi atë në operim, duke lëshuar furnizimin me gaz mbas pajisjes matëse dhe nëse është e aplikueshme rregullatorit të presionit të gazit duke hapur pajisjen bllokuese. Instalimi mbas këtyre pajisjeve duhet të vihet në punë nga shoqëria instaluese.

(2) Çdo komisionim i impiantit duhet të kryhet nga operatori i rrjetit i shoqërisë, i cila duhet të kryej punimet në impiant sipas nenit § 13, paragrafi 2. Me kërkesën e operatorit të rrjetit duhet të përdoret një formular i vënë në dispozicion nga ky i fundit.

(3) Operatori i rrjetit mund të kërkojë nga marrësi i lidhjes, rimbursimin e kostove për vënien në punë të impiantit të gazit. Këto kosto mund të llogariten në mënyrë të përgjithshme mbi bazën e kostove mesatare të lindura për raste të krahasueshme. Kostot duhet të paraqiten në mënyrë të tillë, që marrësi i lidhjes të mund ta kuptojë qartësisht procedurën e përgjithshme të përlllogaritjes.

§ 15 Inspektimi i impiantit të gazit

(1) Operatori i rrjetit të shpërndarjes (OSSH) ka të drejtë, që të kontrollojë impiantin para dhe mbas vënies në punë, në mënyrë që të përjashtohen pasojat e papranueshme në pajisjet e operatorit të rrjetit ose të palëve të treta. Instalimet e palëve të treta apo të klientave që kërkojnë lidhjen në rrjet (marrësit e lidhjes) duhet të inspektohen nga vetë operatorit të rrjetit (OSSH) ose nga një OMVK, e miratuar nga ministri i linjës, e akkredituar në fushën përkatëse si Trupë Inspektuese, në përputhje me kërkesat e Standardit SSH EN ISO/IEC 17020:2012. Në përfundim të inspektimit, Trupa Inspektuese do të lëshojë një Raport Teknik, një kopje e të cilit mbahet nga Operatori i rrjetit dhe i impiantit të lidhur në sistem. Operatori i rrjetit të shpërndarjes duhet të informojë marrësin e lidhjes (klientin) në lidhje me raportin teknik.

(2) Në rast se konstatohen mangësi, të cilat çenojnë sigurinë ose mund të pritet të shkaktohen dëmtime të konsiderueshme, operatori i rrjetit ka të drejtë, që të refuzojë lidhjen ose të ndërpresë shfrytëzimin e lidhjes nga klienti. Kjo referuar edhe një vlerësimi negativ nga Trupa Inspektuese, e cila lëshon menjëherë një "Urdhër ndalimi" dhe bllokon aktivitetin. Nga një kopje e Urdhër ndalimit duhet tu lihet palëve dhe një kopje dërgohet pranë Inspektoriatit Shtetëror Teknik Industrial.

(3) Duke kryer ose moskryer kontrollin e impiantit të klientit dhe lidhjen e tij në rrjetin e shpërndarjes, operatori i rrjetit nuk merr asnjë përgjegjësi për mungesën e defekteve në impiant. Ai kërkon nga klienti apo marrësi i lidhjes të kryej inspektimet periodike të lidhjes së impiantit apo degëzimit të tij me rrjetin nga një OMVK, e miratuar nga ministri i linjës, e akkredituar në fushën përkatëse si Trupë Inspektuese, në përputhje me kërkesat e Standardit SSH EN ISO/IEC 17020:2012. Në përfundim të inspektimit, Trupa Inspektuese do të lëshojë një Raport Teknik, një kopje e të cilit i lihet Operatorit të rrjetit dhe impiantit të lidhur në sistem. Në rast të një vlerësimi negativ nga Trupa Inspektuese, ajo lëshon menjëherë një "Urdhër ndalimi" dhe bllokohet aktiviteti. Nga një kopje e Urdhër ndalimit duhet tu lihet palëve dhe një kopje dërgohet pranë Inspektoriatit Shtetëror Teknik Industrial.

Pjesa 3 - Shfrytëzimi i lidhjes

§ 16 Shfrytëzimi i lidhjes

(1) Operatori i rrjetit është i detyruar, gjatë ekzistencës së një marrëdhënie ligjore të shfrytëzimit të lidhjes, që të mundesoje marrësit të lidhjes, në çdo kohë, në të gjithë tërësinë e parashikuar në marrëdhënien ligjore me rrjetin, të përdorë apo të shfrytëzojë lidhjen e rrjetit. Kjo gjë nuk vlen, për sa kohë që operatori i rrjetit është i penguar të ushtrojë atë për shkak të forcave madhore ose rrethanave të tjera, eliminimi i të cilave nuk mund të realizohet në mënyrë të arësyeshme për arsye ekonomike. (referoju legjislacionit përkatës në fuqi si dhe ligjit të gazit nr.102 datë 23.09.2015, indryshuar)

(2) Operatori i rrjetit duhet të mbajë mundësisht një vlerë kalorifike dhe presion të njëjtë. Pajisjet e përgjithshme dhe të zakonshme të gazit duhet të jenë në gjendje të operojnë pa pengesa, brenda kushteve teknike. Në rast se shfrytëzuesi/marrësi i

lidhjes paraqet kërkesa në lidhje me cilësinë e gazit, të cilat i tejkalojnë detyrimet sipas fjalive 1 dhe 2 të këtij paragrafi, atëhere është në përgjegjësinë e tij, që të marrë masa brenda zonës së tij, për operimin pa defekt të pajisjeve dhe impianteve të tij.

(3) Midis shfrytëzuesit/marrësit të lidhjes dhe operatorit të rrjetit vlejnë përkatësisht nenet § 7, § 8, § 12 dhe § 13, paragrafi 1 dhe 2, neni § 14, paragrafi 1, Fjalë 1, paragrafi 2 dhe 3 si dhe neni § 15.

§ 17 Ndërprerja e shfrytëzimit të lidhjes

(1) Shfrytëzimi i lidhjes mund të ndërpritet, për sa kohe që është e domosdoshme për kryerjen e punimeve të nevojshme për operimin, ose për mënjanimin e një rreziku të ndërprerjes së shfrytëzimit të rrjetit. Operatori i rrjetit duhet menjëherë të riparojë apo të korrigjojë çdo lloj ndërprerje ose parregullsi të mundshme. Operatori i rrjetit nuk mban përgjegjësi për një ndërprerje të kërkuar për shkak të një ndrimi të pajisjes së matjes, të iniciuar nga shfrytëzuesi i lidhjes, nepermjet një operatori të pikës së matjes sipas rregullave dhe legjislacionit të operimit të pikave të matjes.

(2) Operatori i rrjetit duhet të informojë në menjëherë dhe në kohën e duhur shfrytëzuesin e lidhjes, në rastet e një ndërprerje të qëllimshme të shfrytëzimit të lidhjes me rrjetin. Detyrimi për informimin nuk është i nevojshëm, nëse ky informim,

1. për shkak të rrethanave nuk është i mundur në kohe dhe operatori i rrjetit nuk ka përgjegjësi për këtë ose
2. për shkak të vonësave për eliminimin e ndërprerjeve që tashmë kanë ndodhur.

Referuar pikave të mësipërme, operatori i rrjetit është i detyruar, që të informojë shfrytëzuesin e lidhjes, më pas sipas kërkesës së tij, se për çfarë arsye ka ndodhur ndërprerja.

§ 18 Përgjegjësia gjatë defekteve të shfrytëzimit të lidhjes

(1) Për sa kohë që operatori i rrjetit mban përgjegjësi referuar kontratës, marrëdhënies ligjore të shfrytëzimit të lidhjes ose veprimeve të paautorizuara, për dëmtimet e vuajtura nga një shfrytëzues i lidhjes, për shkak të ndërprerjes ose parregullsive në shfrytëzimin e lidhjes, dhe për këtë presupozohet fajtor shoqëria ose persona të ngarkuar apo të mbikqyrur prej saj, atëhere:

1. në lidhje me një dëmtim të pasurisë ose të ngjashme, supozohet që të kemi të bëjmë me paramendim ose pakujdesi të rëndë,
2. në lidhje me dëmtimet e sendeve ose të ngjashme me to supozohet se kemi të bëjmë me paramendim ose neglizhencë. Në rastet e dëmtimeve të pasurisë sipas fjalës 1, nr.1, përjashtohet përgjegjësia për neglizhencat e tjera.

(2) Në rastet e dëmeve materiale të shkaktuara me paramendim ose për

neglizhence të madhe, përgjegjësia e operatorit të rrjetit kundrejt shfrytëzuesve/përdoruesve të lidhjeve të tij është e kufizuar me 5.000 Euro. Përgjegjësia për dëmet materiale të pronës të shkaktuara jo me qëllim, në varësi të rastit të dëmit të shkaktuar është e kufizuar si më poshtë:

1. 2,5 million Euro, për deri 25.000 shfrytëzues/përdorues të lidhjes, të lidhur në rrjetin e tyre;
2. 10 million Euro, për 25.001 deri në 100.000 përdorues të lidhjes, të lidhur në rrjetin e tyre;
3. 20 million Euro, për 100.001 deri në 200.000 përdorues të lidhjes, të lidhur në rrjetin e tyre;
4. 30 million Euro, për 200.001 deri në një million përdorues të lidhjes, të lidhur në rrjetin e tyre;
5. 40 million Euro, për më shumë se një milion përdorues të lidhjes, të lidhur në rrjetin e tyre.

Në këto kufinj përfshihen edhe dëmet e shkaktuara nga shfrytëzuesit e lidhjes, në presionin e mesëm dhe të lartë, në rast se përgjegjësia kundrejt rastit të tyre të veçante kufizohet në përputhje me fjalinë 1 të këtij paragrafi.

(3) Paragrafet 1 dhe 2 do të përdoren edhe mbi pretendimet e shfrytëzuesve të lidhjeve, të cilët kanë ngritur pretendime për veprime të palejueshme kundrejt një operatori të tretë të rrjetit në përputhje me legjislacionin përkatës në fuqi. Përgjegjësia e operatorëve të tretë të rrjetit, referuar legjislacionit përkatës në fuqi, sipas dëmit të shkaktuar është në total e kufizuar tek trefishi i shumës maksimale, për të cilën ata mbajnë përgjegjësi kundrejt shfrytëzimit të lidhjes vetjake, sipas paragrafit 2, fjalë 2. Në rast se operatori i tretë i rrjetit nuk ka përdorues vetjake të lidhjes me rrjetin e gazit në kuptimin e kësaj rregulloreje, atëherë përgjegjësia është e kufizuar në totalisht 200 milion Euro. Në shumën maksimale sipas fjalëve 2 dhe 3 mund të përfshihen edhe pretendimet për dëmshpërblime nga klientët të cilët nuk mbulohen nga kjo rregullore dhe të cilët mund të konfirmojnë pretendimet kundrejt palëve të treta për veprime të palejueshme, në rast se pretendimet për rastin e tyre të veçante kufizohen sipas fjalës 1 të paragrafit 2. Operatori i rrjetit është i detyruar, të informojë shfrytëzuesit/përdoruesit e tij të lidhjes së rrjetit, sipas kërkesës së tyre, lidhur me dëmtimet e shkaktuara nga një operator rrjeti i tretë, për atë sa ai ka njohuri dhe në mënyrën e duhur si dhe në lidhje me vlefshmërinë e pretendimeve të tyre në lidhje me dëmshpërblimin.

(4) Në rastet e dëmtimeve të pasurisë si pasoje e neglizhencave të mëdha, përgjegjësia e operatorit të rrjetit, tek i cili është i lidhur shfrytëzuesi i lidhjes, ose i një operatori të tretë rrjeti, kundrejt të cilit ka ngritur pretendime shfrytëzuesi i lidhjes, kundrejt shfrytëzuesve të lidhjeve të tij është përkatësisht 5.000 Euro, si dhe vlera e dëmit përgjithësisht tek 20 përqind e vlerës maksimale të përmendur në paragrafin 2, fjalë 2, si dhe paragrafi 3, fjalë 2 dhe 3. Vlejnë respektivisht edhe paragrafi 2, fjalë 3, si dhe paragrafi 3, fjalë 1, 4 dhe 5.

(5) Në rast se shuma e dëmeve të veçanta e tejkalon shumën maksimale përkatëse, atëherë dëmshpërblimi do të ulet në proporcion të shumës së të gjitha pretendimeve për dëmshpërblime sipas kufirit maksimal. Në rast se sipas paragrafit

2, fjalia 3 dhe sipas paragrafit 3, fjalia 4, perkatesisht edhe ne lidhje me paragrafin 4, do te perfshihen edhe demet e klienteve qe nuk perfshihen ne kete rregullore, atehere do te perfshihen respektivisht edhe shkurtimet sipas fjalise 1. Ne rastet e pretendimeve sipas paragrafit 3, kuota e dëmshpërblimeve nuk mund të jetë më e madhe se kuota e klienteve te operatoreve të tretë te rrjetit.

(6) Detyrimi për dëmshpërblim bie për dëmet më të vogla se 30 Euro, te cilat nuk jane shkaktuar as me paramendim as për neglizhence të madhe.

(7) Shfrytëzuesi i lidhjes i dëmtuar duhet të bëj të ditur dëmin menjëherë tek operatori i rrjetit, ose nëse është e qartë, tek shoqeria që është e detyruar të dëmshpërblej.

Pjesa 4 - Rregulla të përbashkëta

Seksioni I

Operimi i impianteve dhe të drejtat e operuesit të rrjetit

§ 19 Operimi i impianteve dhe i pajisjeve të konsumit të gazit, prodhimi vetjak

(1) Impiantet ose aparatet e gazit duhet te operohen nga marrësit ose shfrytëzuesit e lidhjes në menyre te tille, qe te perjashtojne defektet e marrësve ose shfrytëzuesve te tjerë te lidhjes, si dhe te ndikimeve negative në pajisjet e operatorëve të rrjetit ose të paleve të treta.

(2) Zgjerimet dhe ndryshimet e impianteve, si dhe perdorimi i aparateve shtese te gazit duhet ti behen me dije operatorit te rrjetit, per sa kohe qe nepermjet tyre rritet kapaciteti i kerkuar ose qe kemi te bejme me ndikime ne rrjet. Te dhena me te detajuara ne lidhje me permbajtjen e informacionit mund te rregullohen nga operatori i rrjetit.

(3) Përpara ndërtimit të nje impianti vetjak marresi ose shfrytezuesi i lidhjes duhet te informoje operatorin e rrjetit. Marresi ose shfrytezuesi i lidhjes duhet te siguroje nepermjet masave te ndermarra prej tij, qe prej impiantit te tij nuk do te jene te mundura ndikime të dëmshme në rrjetin e furnizimit me gaz. Lidhja e impianteve vetjake duhet te koordinohet me operatorin e rrjetit. Ai mund ta beje lidhjen ne varesi te respektimit te masave te percaktuara prej tij sipas nenit § 20 per mbrojtjen kundrejt ndikimeve në rrjet.

§ 20 Kushtet teknike të lidhjes

Operatori i rrjetit ka te drejte, qe te percaktoje ne formen e kushteve teknike te lidhjes edhe kerkesa te tjera teknike per lidhjen e klientit ne rrjet dhe pjeset e tjera te impiantit, si dhe per operimin e impiantit, duke perfshire edhe impiantin vetjak, per sa kohe qe kerkesa te tilla jane te nevojshme per aresyet e nje furnizimi te sigurt dhe pa defekte, veçanerisht ne lidhje me kerkesat e rrjetit te shperndarjes. Këto kerkesa teknike duhet te jene ne perputhje me rregullat e pergjithshme te

njohura te teknikes. Lidhja e aparateve te caktuara te konsumit mund te kryhet ne varesi te miratimit paraprak nga operatori i rrjetit si dhe Trupa Inspektuese, një OMVK, e miratuar nga ministri i linjës, e akkredituar në fushën përkatëse si trupë inspektuese, në përputhje me kërkesat e Standardit SSH EN ISO/IEC 17020:2012. Në rast të një vlerësimi negativ nga Trupa Inspektuese, ajo lëshon menjëherë një "Urdhër ndalese" dhe bllokohet aktiviteti. Nga një kopje e Urdhër ndalimit duhet tu lihet palëve dhe një kopje dërgohet pranë Inspektoriatit Shtetëror Teknik Industrial.

§ 21 E drejta e aksesit

Marrësi i lidhjes ose shfrytëzuesi i lidhjes, mbas nje njoftimi paraprak, lejon aksesin në truall/territorin ose në dhomat e tij, të përfaqësuesit të operatorit të rrjetit, të operatorit të pikës së matjes ose të drejtuesit të shërbimit të matjes, të pajisur me nje flete-hyrje, për sa kohe që aksesit i tyre eshte i nevojshem per testimin e pajisjeve teknike dhe të pajisjeve të matjes, për ndrimin e pajisjeve të matjes, si dhe për ndryshimin e nje operatori te pikes se matjes, per leximin e pajisjes se matjes ose per nderprerjen e lidhjes dhe te shfrytezimit te lidhjes. Njoftimi mund te kryhet nepermjet informacionit te marresit ose shfrytezuesit perkates te lidhjes, ose nepermjet afishimit ne ndertesen perkatese. Ne rastet e leximit te pajisjeve matese, njoftimi duhet te kryhet te pakten tre jave para kryerjes se vizites; te pakten duhet te ofrohet edhe nje takim tjeter. Nje njoftim i meparshem nuk eshte i nevojshem ne rastet e nenit § 24 paragrafi 1.

§ 22 Pajisjet matëse

(1) Për pajisjet e matjes, marrësi i lidhjes duhet të parashikojë vendet/stacionet e matjes, në përputhje me rregullat e përgjithshme te njohura te teknikes, duke përdorur tipet sipas standardit europian (EN), të parashikuara nga operatori i rrjetit.

(2) Operatori i rrjetit percakton vendin e instalimit të pajisjeve te matjes dhe panelet e matësave. Gjate perzgjedhjes se vendeve te instalimit duhet te merret parasysh edhe mundesia e nje leximi në distance të dhënave te matjes. Per sa kohe qe eshte e mundur nga ana teknike dhe e pranueshme nga ana ekonomike, ndertesat qe jane lidhur se fundmi ne rrjetin e furnizimit me energji dhe qe i jane nenshtruar nje renovimi te madh ne perputhje me direktiven 2002/91/EC te Paralametit dhe te Keshillit Evropian te dates 16 Dhjetor 2002, në lidhje me efijencën e përgjithshme te energjise se ndertesave, duhet te krijojne kushtet teknike ndertimore per montimin e pajisjeve matese, te cilat i tregojnë shfrytëzuesve përkates të lidhjeve, konsumin aktual te energjise dhe kohen aktuale te shfrytezimit. Operatori i rrjetit duhet te degjoje marresin e lidhjes dhe te marre parasysh interesat e tij legjitime. Ai është i detyruar, qe me kerkesen e marresit te lidhjes te aprovoje zhvendosjen e pajisjeve te matjes, ne rast se kjo eshte e mundur pa cenuar matjen e duhur. Marresi i lidhjes duhet te marre persiper kostot e zhvendosjes se pajisjeve te matjes ne perputhje me fjaline 4.

(3) Marresi i lidhjes ose shfrytëzuesi i lidhjes duhet te tregojë kujdes, qe pajisjet e matjes dhe te komandimit te jene te aksesueshme. Ai duhet te beje me dije

menjehere operatorit te rrjetit dhe operatorit te pikave te matjes humbjen, demtimin dhe defektet e pajisjeve matese.

Seksioni 2

Afati, pasojat e kundravajtjeve, perfundimi i marredhenieve ligjore

§ 23 Pagesat, Vonesa

(1) Faturat duhet te paguhen tek operatori i rrjetit ne afatin e dhene, por jo ve vone se dy jave mbas marrjes se kerkeses per te paguar. Reklamimet kundrejt faturimeve mund te japin te drejten kundrejt operatorit te rrjetit per nje afat te ri te pageses ose per mos likujdimin e tyre vetem ne rast se ekziston nje mundesi reale e nje gabimi te qarte.

(2) Ne rastet e vonesave të pagesave të marresit te lidhjes ose shfrytezuesit te lidhjes, operatori i rrjetit, ne rast se i duhet te kerkoje ne menyre te perseritur pagesen ose ka një shumë të grumbulluar nga një permbarues, mund të përlllogarisë kostot që rezultojnë per raste te krahasueshme strukture me një tarifë të sheshtë; kjo shume e pergjithshme duhet te jete thjeshtesisht e kuptueshme. Kjo shume nuk duhet te tejkaloje kostot e pritshme sipas nje ecurie normale te gjerave. Me kerkesen e klientit duhet te deshmohej edhe baza e perlllogaritjes se kostos.

(3) Kundrejt pretendimeve te operatorit te rrjetit, marresi ose shfrytezuesi i lidhjes mund te kunderpergjigjet vetem me kundër pretendime të pakontestueshme dhe të mbështetura ligjërisht.

§ 24 Ndërprerja e lidhjes dhe e shfrytezimit te lidhjes

(1) Operatori i rrjetit gezon të drejten, qe të ndërpres lidhjen me rrjetin dhe shfrytëzimin e lidhjes nga klienti pa paralajmerime paraprake, në rast se marrësi ose shfrytëzuesi i lidhjes vepron në kundërshtim me kete rregullore dhe kjo nderprerje e lidhjes është e nevojshme, në mënyrë që:

1. të shmanget nje rrezik i menjehershëm për sigurine e njerëzve ose te objekteve me vlere të konsiderueshme,
2. të shmanget përdorimi i lidhjes me bypass (linjë paralele), duke anashkaluar e ndikuar në pajisjet e matjes bashkangjitur,
3. të siguroje, qe jane perjashtuar defekte te marrësve ose shfrytezuesve te tjere te lidhjes ose ndikimet e tyre negative ne pajisjet e operatorit te rrjetit ose te paleve te treta.

Operatori i rrjetit është i detyruar, që me kërkesën e marrësit të lidhjes ose shfrytëzuesit të lidhjes ti bëj atyre me dije, se për çfarë arsye është ndërprerja e lidhjes.

(2) Në rastet e tjera te shkeljeve, sidomos në rast të mospërbushjes se nje detyrimi per page se edhe pse jane bere paralajmerime, operatori i rrjetit gezon te drejten, te ndërprese lidhjen me rrjetin dhe shfrytëzimin e lidhjes kater jave mbas

paralajmerimit. Kjo nuk vlen ne rastet, kur pasojat e nderprerjes nuk jane në raport me shkallën e shkeljes ose në se marrësi ose shfrytëzuesi i lidhjes dëshmon, se ka perspektiva te mjaftueshme, që të përmbushë detyrimet e tij.

(3) Operatori i rrjetit gezon te drejten, që në mbeshtetje të udhezimeve të furnitorit të shfrytezuesit të lidhjes, të ndërprese shfrytëzimin e lidhjes, për sa kohe qe furnitori gezon të drejten kontraktuale të shfrytëzimit të lidhjes dhe se ai (furnitori) garanton në menyre të besueshme ekzistencen e kushteve per nderprerjen e shfrytezimit te lidhjes kundrejt operatorit te rrjetit dhe se e çliron operatorin e rrjetit nga pretendimet qe mund te lindin në rast te dëmeve, qe mund te lindin nga nje nderprerje e paargumentur; ne kete rast duhet te garantohet ne menyre te besueshme, qe shfrytezuesi i lidhjes nuk ka objeksione dhe pretendime, qe mund te hidhnin poshte kushtet e sipërpërmendura për ndërprerjen e shfrytëzimit të lidhjes.

(4) Në rastet e paragrafit 2, fillimi i ndërprerjes së lidhjes me rrjetin dhe i shfrytëzimit të lidhjes duhet ti bëhet me dije shfrytëzuesit të lidhjes, tre dite pune përpara. Kjo bërje me dije nuk aplikohet, për sa kohë që furnitori është i detyruar të bëjë njoftimin përkatës për të.

(5) Operatori i rrjetit duhet menjëherë të pezulloj ndërprerjen e lidhjes së rrjetit dhe të shfrytëzimit të rrjetit, që në momentin që bien arësyet për ndërprerjen e saj dhe marrësi i lidhjes ose shfrytëzuesi i lidhjes, ose në rastin e paragrafit 3, furnitori ose shfrytëzuesi i lidhjes i ka zëvendësuar kostot e nderprerjes dhe rivënies në punë të lidhjes dhe të shfrytëzimit të saj. Për rastet e krahasueshme strukture, kostot mund të llogariten në mënyrë të përgjithshme; përlllogaritja e përgjithshme duhet të jetë thjeshtësisht e kuptueshme. Përlllogaritja e përgjithshme nuk mund te tejkaloje kostot e pritshme per ecurine normale të gjerave. Me kerkesen e klientit duhet te deshmohe baza e përlllogaritjes. Klientit duhet ti lejohet dhe prezantohet dëshmia e kostove më te ulta.

§ 25 Zgjidhja e marrëdhënies ligjore të lidhjes së rrjetit

(1) Nderprerja e marrënies ligjore të lidhjes me rrjetin mund te njoftohet me një afat një mujor, në fund të një muaji kalendarik. Një nderprerje nga ana e operatorit te rrjetit është e mundur, për sa kohe që nuk ekziston detyrimi per lidhjen me rrjetin sipas legjislacionit përkatës në fuqi dhe ligjit të gazit.

(2) Në rast se ne vend te operatorit te deritanishem te rrjetit kemi nje shoqeri tjeter, qe merr persiper te drejtat dhe detyrimet ligjore qe linding nga marredhenia ligjore per lidhjen me rrjetin, nuk eshte nevoja që në këtë rast të kemi aprovimin e marrësit të lidhjes. Ndryshimi i operatorit te rrjetit duhet te behet me dije publikisht dhe te njoftohet marresi i lidhjes per kete.

(3) Nderprerja e marrëdhënies ligjore të lidhjes me rrjetin duhet të bëhet me shkrim.

§ 26 Përfundimi i marrëdhënies së shfrytëzimit të lidhjes

(1) Marrëdhënia ligjore e shfrytëzimit të lidhjes ekziston deri sa shfrytëzuesi i lidhjes të ndërpresë shfrytëzimin e lidhjes. Ai është i detyruar, që tja beje me dije këtë ndërprerje menjëherë operatorit të rrjetit.

(2) Në rastin e një mbyllje të kontratës së lidhjes me rrjetin sipas nenit § 25, ose nenit § 27, marrëdhënia ligjore e shfrytëzimit të lidhjes përfundon me përfundimin e kontratës së lidhjes me rrjetin.

§ 27 Zgjidhja pa afat ose përfundimi

Operatori i rrjetit në rastet e nenit § 24, paragrafi 1 ka të drejten, që të ndërprejë pa afat marrëdhënien ligjore të lidhjes me rrjetin ose të përfundojë pa afat shfrytëzimin e lidhjes, në rast se ekzistojnë në mënyrë të përsëritur kushtet për ndërprerjen e lidhjes me rrjetin dhe të shfrytëzimit të lidhjes. Për shkeljet e përsëritura sipas nenit § 24, paragrafi 2, operatori i rrjetit gezon të drejten e ndërprerjes pa afat, në rast se është paralajmëruar 2 jave më përpara. Neni § 24, paragrafi 2, fjalia 2 vlen respektivisht.

Pjesa 5 - Dispozita përfundimtare

§ 28 Juridiksioni

Juridiksioni gjyqësor zgjidhet sipas vendit të lidhjes së rrjetit dhe të shfrytëzimit të lidhjes

§ 29 Rregulla kalimtare

(1) Operatori i rrjetit është i detyruar, të informojë marrësin e lidhjes nëpërmjet njoftimit publik dhe publikimit në internet në lidhje me mundësinë e një përshtatje gjithmonë në përputhje me ligjin e gazit nr.102 datë 23.09.2015, indryshuar. Përshtatja duhet të kërkohet në formë të shkruar.

(2) Operatori i rrjetit mund të kërkojë përshtatjen kundrejt të gjithë marrësve/përdoruesve të lidhjes edhe në mënyrën e përmendur në pikën 1.

*Shënim: Ky dokument është gjeneruar dhe vulosur me anë
të një procedure automatike nga një sistem elektronik
(Qendra e Botimeve Zyrtare)*

	Formati 61x86/8
--	-----------------

Shtypshkronja e Qendrës së Botimeve Zyrtare
Tiranë, 2020

Adresa: Rr. "Nikolla Jorga", Tiranë
Tel./fax: +355 4 24 27 004 Tel.: +355 4 24 27 006

Çmimi 1540 lekë