



## KORPORATA ELEKTROENERGJETIKE SHQIPTARE

### DREJTORIA E MIRËMBAJTJES

#### **SPECIFIKIME TEKNIKE**

**“BLERJA E NJË ELEKTROPOMPE THELLËSIE DHE NJË DRENAZHI REZERVË PËR GALERITË BRENDA SALLËS SË TURBINAVE DHE NJË ELEKTROPOMPE PËR SISTEMIN E DRENAZHIT JASHTË SALLËS SË MAKINERISË NË HEC VAU I DEJËS, BLERJE E NJË ELEKTROPOMPE THELLËSIE DHE NJË DRENAZHI REZERVË PËR CENTRALIN NË HEC FIERZA SI DHE FURNIZIM VENDOSJE E NJË KOMPRESORI TË PRESIONIT TË LARTË TË AJRIT PËR HEC VAU DEJËS DHE PJSËVE REZERVË PËR DY KOMPRESORËT EKZISTUES”**

**Tiranë 2022**

**PËRMBAJTJA**

<b>1. ELEKTROPOMPË THELLËSIE NË GALERINË BRENDA SALLËS SË MAKINERIVE NË HEC VAU I DEJËS .....</b>	<b>6</b>
1.1. VENDOSJA DHE TË DHËNAT E ELEKTROPOMPËS AKTUALE TË INSTALUAR.....	6
1.2. SKEMA E VENDOSJES SË ELEKTROPOMPËS .....	7
1.3. TË DHËNAT TEKNIKE TË ELEKTROPOMPËS .....	9
1.4. KËRKESA TË PËRGJITHSHME PËR ELEKTROPOMPËN .....	9
1.5. STANDARTE DHE DIREKTIVA .....	10
1.6. DOKUMENTACIONI TEKNIK.....	10
<b>2. ELEKTROPOMPË DRENAZHI BRENDA SALLËS SË MAKINERIVE NË HEC VAU I DEJËS .....</b>	<b>11</b>
2.1. VENDOSJA DHE TË DHËNAT E ELEKTROPOMPËS AKTUALE TË INSTALUAR.....	11
2.2. SKEMA E VENDOSJES SË ELEKTROPOMPËS .....	12
2.3. TË DHËNAT TEKNIKE TË ELEKTROPOMPËS .....	14
2.4. KËRKESA TË PËRGJITHSHME PËR ELEKTROPOMPËN .....	14
2.5. STANDARTE DHE DIREKTIVA .....	15
2.6. DOKUMENTACIONI TEKNIK.....	15
<b>3. ELEKTROPOMPË DRENAZHI JASHTË SALLËS SË MAKINERIVE NË HEC VAU I DEJËS .....</b>	<b>16</b>
3.1. VENDOSJA DHE TË DHËNAT E ELEKTROPOMPËS AKTUALE TË INSTALUAR.....	16
3.2. SKEMA E VENDOSJES SË ELEKTROPOMPËS .....	17
3.3. TË DHËNAT TEKNIKE TË ELEKTROPOMPËS .....	19
3.4. KËRKESA TË PËRGJITHSHME PËR ELEKTROPOMPËN .....	19
3.5. STANDARTE DHE DIREKTIVA .....	20
3.6. DOKUMENTACIONI TEKNIK.....	20
<b>4. ELEKTROPOMPË THELLËSIE BRENDA SALLËS SË MAKINERIVE NË HEC FIRZA .....</b>	<b>21</b>
4.1. VENDOSJA DHE TË DHËNAT E ELEKTROPOMPËS AKTUALE TË INSTALUAR.....	21
4.2. SKEMA E VENDOSJES SË ELEKTROPOMPËS .....	23
4.3. TË DHËNAT TEKNIKE TË ELEKTROPOMPËS .....	24
4.4. KËRKESA TË PËRGJITHSHME PËR ELEKTROPOMPËN .....	24
4.5. STANDARTE DHE DIREKTIVA .....	25
4.6. DOKUMENTACIONI TEKNIK.....	25

---

<b>5. ELEKTROPOMPË DRENAZHI NË SALLËN E MAKINERIVE NË HEC FIRZA .....</b>	<b>26</b>
5.1. VENDOSJA DHE TË DHËNAT E ELEKTROPOMPËS AKTUALE TË INSTALUAR.....	26
5.2. SKEMA E VENDOSJES SË ELEKTROPOMPËS .....	27
5.3. TË DHËNAT TEKNIKE TË ELEKTROPOMPËS .....	28
5.4. KËRKESA TË PËRGJITHSHME PËR ELEKTROPOMPËN .....	28
5.5. STANDARTE DHE DIREKTIVA .....	29
5.6. DOKUMENTACIONI TEKNIK.....	29
<b>6. FURNIZIM VENDOSJE E NJË KOMPRESORI TË PRESIONIT TË LARTË TË AJRIT PËR HEC VAU DEJËS DHE PJESËVE REZERVË PËR DY KOMPRESORËT EKZISTUES .....</b>	<b>29</b>
6.1. QËLLIMI I BLERJES.....	29
6.2. TË DHËNAT KRYESORE .....	30
6.3. KËRKESA TË TJERA.....	31
6.4. PJESËT E KËMBIMIT REZERVË PËR KOMPRESORËT EKZISTUES.....	32
6.5. PJESËT E KËMBIMIT REZERVË PËR KOMPRESORIN E RI .....	33
6.6. STANDARDET .....	33
6.7. DOKUMENTACIONI TEKNIK.....	33
<b>7. LISTA E PAJISJEVE/PJESËVE QË DO FURNIZOHEN .....</b>	<b>34</b>

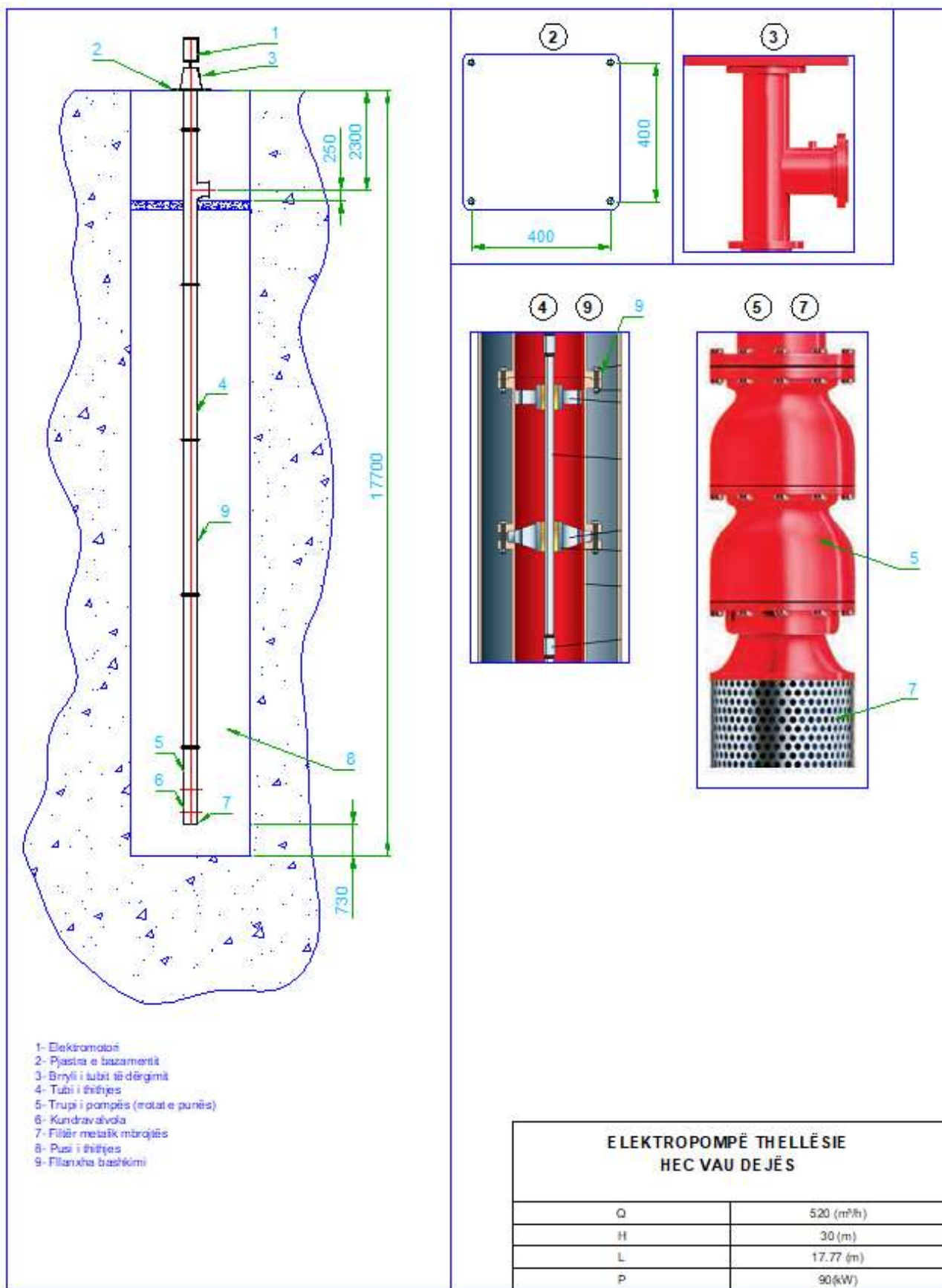
## 1. ELEKTROPOMPË THELLËSIE NË GALERINË BRENDË SALLËS SË MAKINERIVE NË HEC VAU I DEJËS

Këto specifikime teknike, së bashku me dokumentacionin teknik të bashkangjitur, përfshijnë kërkesat minimale për furnizimin dhe testimin e elektropompës së thellësisë. Pompat do të furnizohen dhe montohen në Njësinë e Prodhimit HEC Vau i Dejës.

### 1.1. Vendosja dhe të dhënat e elektropompës aktuale të instaluar







### 1.3. Të dhënat teknike të elektropompës

Nr.	Karakteristikat teknike	
1.	Fuqia	90 kW
2.	Tensioni	D/Y 380-420/660, 3F, 50Hz
3.	Nr. i rrotullimeve	1480 rrot/min
4.	Shkalla e mbrojtjes	IP55
5.	Tipi i pompës	10/ME4.5 (16JDS 520x3)
6.	Prurja e pompës (m <sup>3</sup> /h)	520 (m <sup>3</sup> /orë)
7.	Lartësia e ngritjes (H)	30 m
8.	Thellësia e pusit (Hp)	18.5 m
9.	Mënyra e lëshimit	lëshim me Soft starter
<p><b><u>Shënim: Ky dimension duhet respektuar detyrimisht, për t'u përshtatur me thellësinë e pusit, ku elementi i fundit i pompës(filtri metalik) duhet të jetë 730 mm mbi fundin e pusit.</u></b></p>		

### 1.4. Kërkesa të përgjithshme për elektropompën

Pompa duhet të furnizohen sipas vizatimeve bashkangjitur këtyre specifikimeve teknike. Ato duhet të jenë të përshtatshme për temperaturat e funksionimit të fluidit punues, për presionet e punës dhe provës së sistemeve në të cilat do të përfshihen, kushtet e ambientit , limitet e funksionimit në të cilat janë vendosur dhe për standardet e specifikuar. Pompa do të zgjidhen sa më afër pikës së efikasitetit të pikut dhe për të arritur stabilitetin dhe efikasitetin maksimal të funksionimit. Pompat duhet të kenë qëndrueshmëri të mjaftueshme për t'i bërë ballë forcave hidraulike ose forcave të tjera të linjës.

Pompat duhet të jenë të pajisura me të gjithë elementët e tyre si:

1. Kushineta
2. Bosht i rrotave të punës
3. Komplet unazash
4. Kushineta gome
5. Rrotë pune
6. Guarnicione
7. Fermo
8. Bokull distancator
9. Fllanxa
10. Permistop
11. Xhunto bashkuese për lidhjen e pompës me elektromotorin
12. Testatën (kokën e pompës)
13. Valvolën e moskthimit
14. Bulona për bashkimin e pjesëve të ndryshme etj...

### 1.5. Standarte dhe direktiva

Pompat e furnizuara duhet të jenë të reja, të modeleve më bashkëkohore dhe në përputhje me standardet, kodet, direktivat dhe rekomandimet për këto pajisje, minimalisht :

- IEC 60034-2-1 Standarti për motorrët elektrik
- IE3 Efiçensa e energjisë për elektromotorrët
- 2006/42/EC Direktiva EC për makineritë
- EN809 Standarti european i pompave fluide

Ose ekuivalent.

### 1.6. Dokumentacioni Teknik

1. Pompat duhet të shoqërohet me manualin e funksionimit dhe mirëmbajtjes;
2. Vizatimet e pompës shqip ose anglisht;
3. Diagrama e qarkut elektrik për lidhjen elektrike të pompave shqip dhe/ose anglisht;
4. Lista e pjesëve rezervë dhe të konsumit bashkë me orët e punës;
5. Certificata e konformitetit CE;
6. Raportin e testimit në fabrikë;
7. Vizatimet teknike të montimit me dimensionet përkatëse sipas matjeve në vend.

**Shënim: Përmasat dhe dimensionet e paraqitura në skemat e mësipërme janë orientuese. Me qëllim montimin sa më të lehtë, OE duhet të bëjë një vizitë në objekt dhe të realizojë në mënyrë të saktë të gjithë matjet e nevojshme në lidhje me diametrat e tubacioneve, fllanxhave të bashkimit, kuotat e daljes, bazamentit, distancat përkatëse të bashkimeve, etj. Elektropompa që do furnizohet duhet të jetë në përputhje me të gjithë matjet e sipërcituara.**



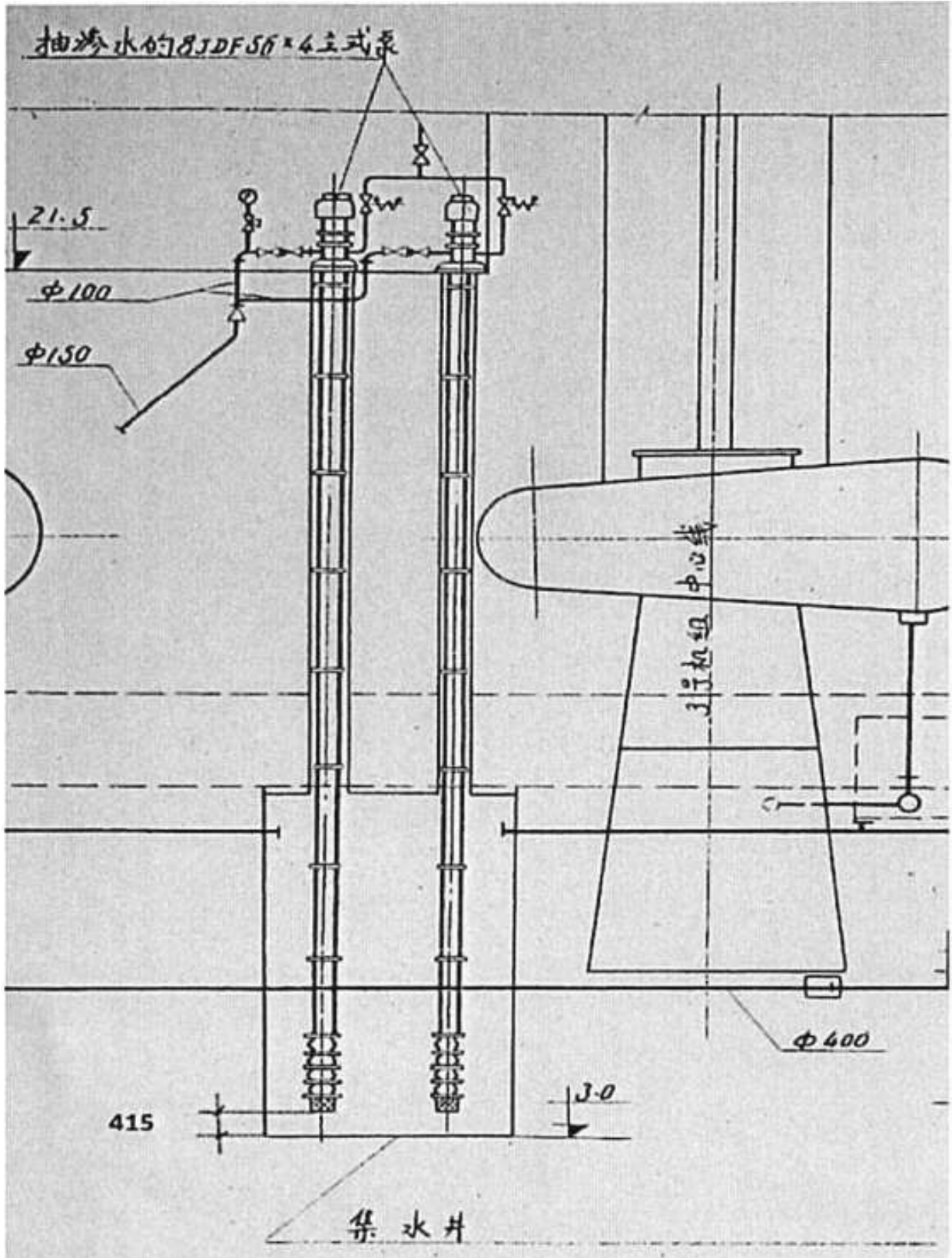
## 2. ELEKTROPOMPË DRENAZHI BRENDA SALLËS SË MAKINERIVE NË HEC VAU IDEJËS

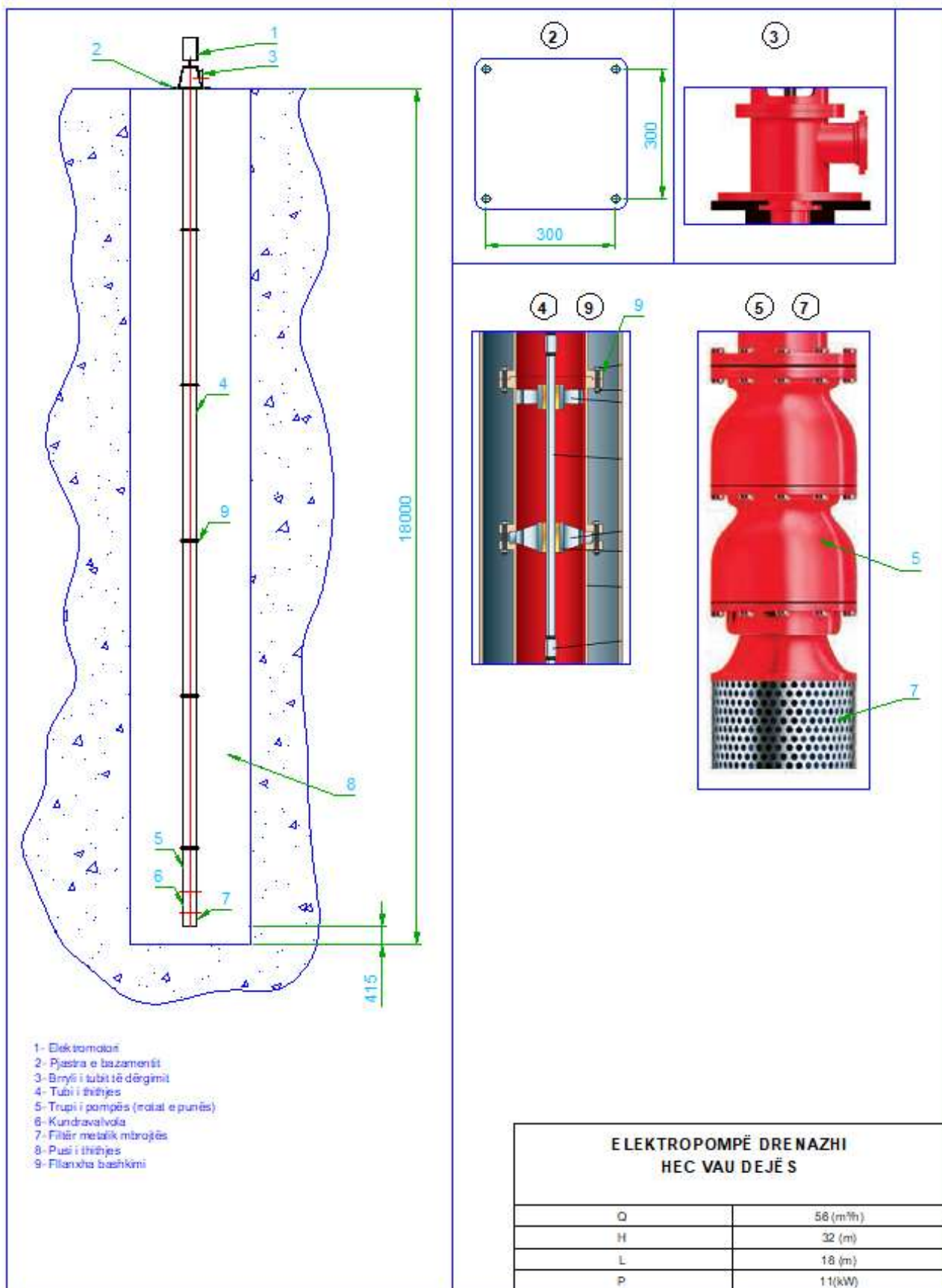
Këto specifikime teknike, së bashku me dokumentacionin teknik të bashkangjitur, përfshijnë kërkesat minimale për furnizimin dhe testimin e elektropompës së drenazhit. Pompat do të furnizohen dhe montohen në Njësinë e Prodhimit HEC Vau i Dejës.

### 2.1. Vendosja dhe të dhënat e elektropompës aktuale të instaluar



## 2.2. Skema e vendosjes së elektropompës





### 2.3. Të dhënat teknike të elektropompës

Nr.	Karakteristikat teknike	
1.	Fuqia	11 kW
2.	Tensioni	400/690, 3F, 50Hz
3.	Nr. i rrotullimeve	2930 rrot/min
4.	Shkalla e mbrojtjes	IP55
5.	Klasa e efijensës të energjisë	IE3
6.	Tipi i pompës	8JDF 56x4
7.	Prurja e pompës (m <sup>3</sup> /h)	56 (m <sup>3</sup> /orë)
8.	Lartësia e ngritjes (H)	32 m
9.	Thellësia e pusit (Hp)	18.5 m
10.	Mënyra e lëshimit	Lëshim direkt ne 380VAC
<b>Shënim: Ky dimension duhet respektuar detyrimisht, për t'u përshtatur me thellësinë e pusit, ku elementi i fundit i pompës (filtri metalik) duhet të jetë 415 mm mbi fundin e pusit.</b>		

### 2.4. Kërkesa të përgjithshme për elektropompën

Pompa duhet të furnizohen sipas vizatimeve bashkangjitur këtyre specifkimeve teknike. Ato duhet të jenë të përshtatshme për temperaturat e funksionimit të fluidit punues, për presionet e punës dhe provës së sistemeve në të cilat do të përfshihen, kushtet e ambientit , limitet e funksionimit në të cilat janë vendosur dhe për standardet e specifikuar. Pompa do të zgjidhen sa më afër pikës së efikasitetit të pikut dhe për të arritur stabilitetin dhe efikasitetin maksimal të funksionimit. Pompat duhet të kenë qëndrueshmëri të mjaftueshme për t'i bërë ballë forcave hidraulike ose forcave të tjera të linjës.

Pompat duhet të jenë të pajisura me të gjithë elementët e tyre si:

1. Kushineta
2. Bosht i rrotave të punës
3. Komplet unazash
4. Kushineta gome
5. Rrotë pune
6. Guarnicione
7. Fermo
8. Bokull distancator
9. Fllanxha
10. Permistop
11. Xhunto bashkuese për lidhjen e pompës me elektromotorin
12. Testatën (kokën e pompës)
13. Valvolën e moskthimit
14. Bulona për bashkimin e pjesëve të ndryshme etj...

## 2.5. Standarte dhe direktiva

Pompat e furnizuara duhet të jenë të reja, të modeleve më bashkëkohore dhe në përputhje me standardet, kodet, direktivat dhe rekomandimet për këto pajisje, minimalisht :

- IEC 60034-2-1 Standarti për motorrët elektrik
- IE3 Efiçensa e energjisë për elektromotorrët
- 2006/42/EC Direktiva EC për makineritë
- EN809 Standarti europian i pompave fluide

Ose ekuivalent.

## 2.6. Dokumentacioni Teknik

1. Pompat duhet të shoqërohet me manualin e funksionimit dhe mirëmbajtjes;
2. Vizatimet e pompës shqip ose anglisht;
3. Diagrama e qarkut elektrik për lidhjen elektrike të pompave shqip dhe/ose anglisht;
4. Lista e pjesëve rezervë dhe të konsumit bashkë me orët e punës;
5. Certificata e konformitetit CE;
6. Raportin e testimit në fabrikë;
7. Vizatimet teknike të montimit me dimensionet përkatëse sipas matjeve në vend.

**Shënim: Përmasat dhe dimensionet e paraqitura në skemat e mësipërme janë orientuese. Me qëllim montimin sa më të lehtë, OE duhet të bëjë një vizitë në objekt dhe të realizojë në mënyrë të saktë të gjithë matjet e nevojshme në lidhje me diametrat e tubacioneve, fllanxhave të bashkimit, kuotat e daljes, bazamentit, distancat përkatëse të bashkimeve, etj. Elektropompa që do furnizohet duhet të jetë në përputhje me të gjithë matjet e sipërcituara.**

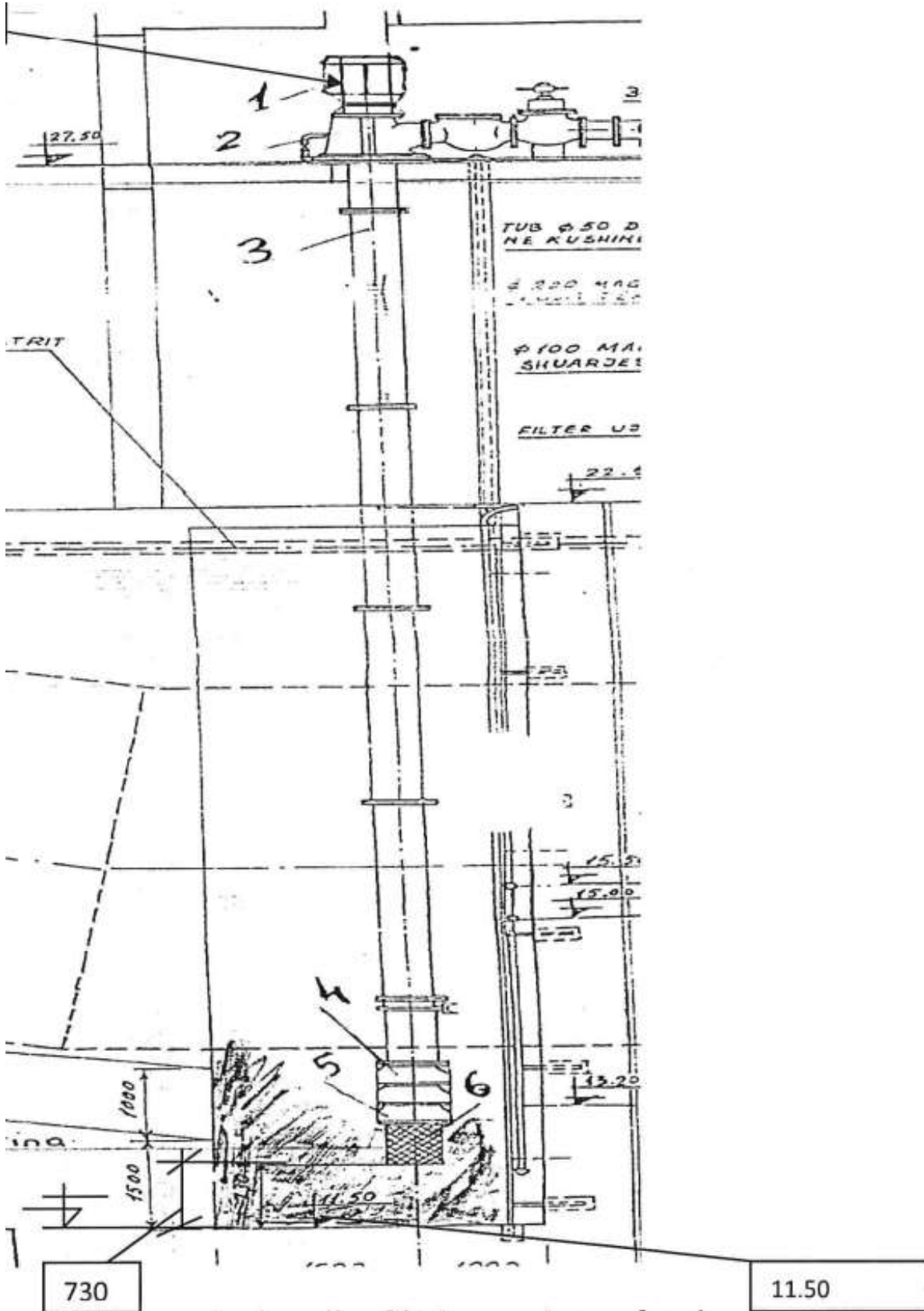
### 3. ELEKTROPOMPË DRENAZHI JASHTË SALLËS SË MAKINERIVE NË HEC VAU IDEJËS

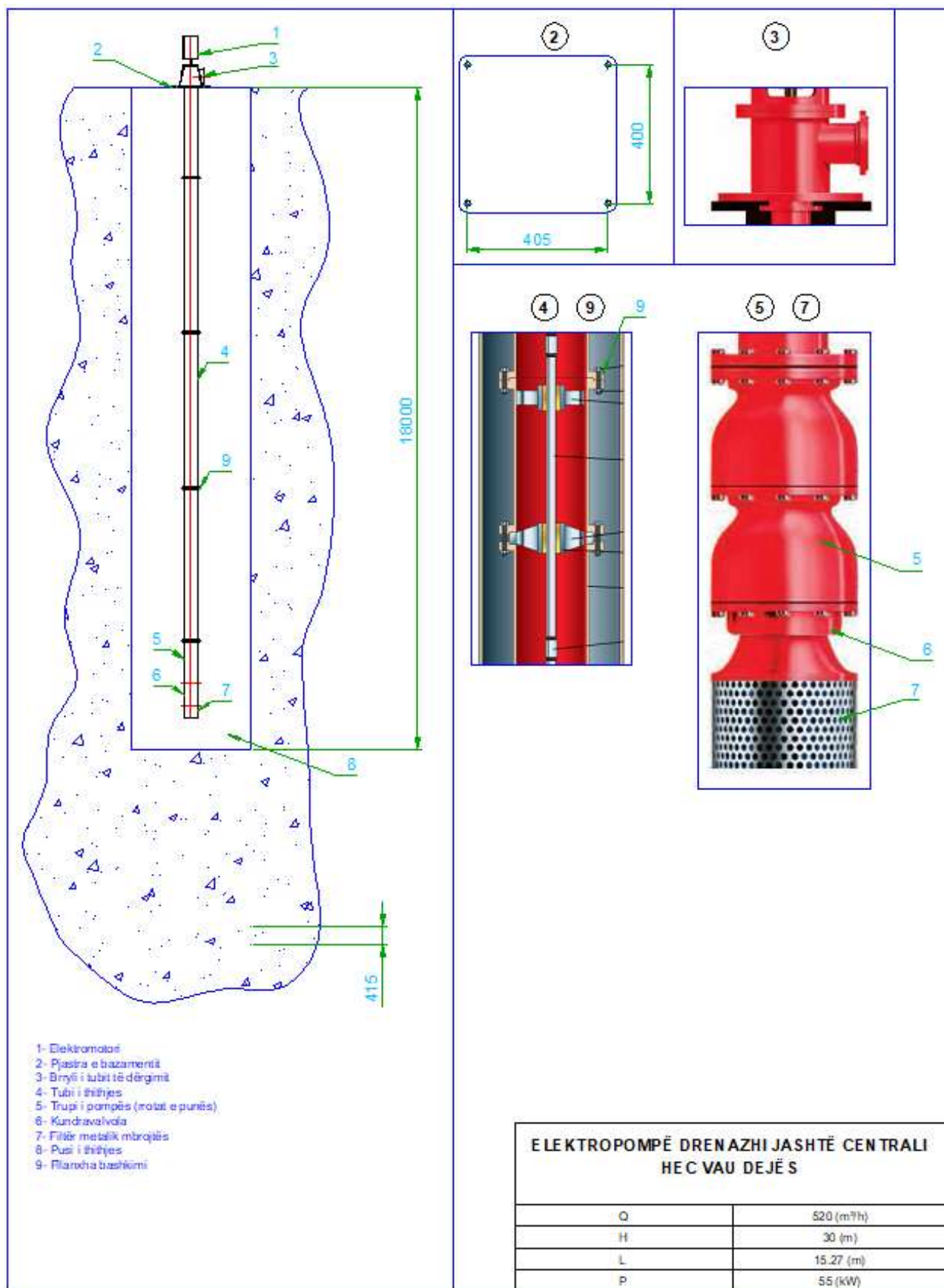
Këto specifikime teknike, së bashku me dokumentacionin teknik të bashkangjitur, përfshijnë kërkesat minimale për furnizimin dhe testimin e elektropompës së drenazhit. Pompat do të furnizohen dhe montohen në Njësinë e Prodhimit HEC Vau i Dejës, jashtë sallës së makinerive.

#### 3.1. Vendosja dhe të dhënat e elektropompës aktuale të instaluar



### 3.2. Skema e vendosjes së elektropompës







### 3.3. Të dhënat teknike të elektropompës

Nr.	Karakteristikat teknike	
1.	Fuqia	55 kW
2.	Tensioni	380-420/660, 3F, 50Hz
3.	Nr. i rrotullimeve	1486 rrot/min
4.	Tipi i pompës	10/ME4.4 (16JDS 520x3)
5.	Shkalla e mbrojtjes	IP55
6.	Klasa e eficences se energjisë	IE3
7.	Prurja e pompës (m <sup>3</sup> /h)	540 (m <sup>3</sup> /orë)
8.	Lartësia e ngritjes (H)	30 m
9.	Thellësia e pusit (Hp)	16 m
10.	Mënyra e lëshimit	lëshim me Soft starter

**Shënim: Ky dimension duhet respektuar detyrimisht, për t'u përshtatur me thellësinë e pusit, ku elementi i fundit i pompës (filtri metalik) duhet të jetë 730 mm mbi fundin e pusit.**

### 3.4. Kërkesa të përgjithshme për elektropompën

Pompa duhet të furnizohen sipas vizatimeve bashkangjitur këtyre specifikimeve teknike. Ato duhet të jenë të përshtatshme për temperaturat e funksionimit të fluidit punues, për presionet e punës dhe provës së sistemeve në të cilat do të përfshihen, kushtet e ambientit , limitet e funksionimit në të cilat janë vendosur dhe për standardet e specifikuar. Pompa do të zgjidhen sa më afër pikës së efikasitetit të pikut dhe për të arritur stabilitetin dhe efikasitetin maksimal të funksionimit. Pompat duhet të kenë qëndrueshmëri të mjaftueshme për t'i bërë ballë forcave hidraulike ose forcave të tjera të linjës.

Pompat duhet të jenë të pajisura me të gjithë elementët e tyre si:

1. Kushineta
2. Bosht i rrotave të punës
3. Komplet unazash
4. Kushineta gome
5. Rrotë pune
6. Guarnicione
7. Fermo
8. Bokull distancator
9. Fllanxha
10. Permistop
11. Xhunto bashkuese për lidhjen e pompës me elektromotorin
12. Testatën (kokën e pompës)
13. Valvolën e moskthimit
14. Bulona për bashkimin e pjesëve të ndryshme etj...

### 3.5. Standarte dhe direktiva

Pompat e furnizuara duhet të jenë të reja, të modeleve më bashkëkohore dhe në përputhje me standardet, kodet, direktivat dhe rekomandimet për këto pajisje, minimalisht :

- IEC 60034-2-1 Standarti për motorrët elektrik
- IE3 Efijensa e energjisë për elektromotorrët
- 2006/42/EC Direktiva EC për makineritë
- EN809 Standarti european i pompave fluide

Ose ekuivalent.

### 3.6. Dokumentacioni Teknik

1. Pompat duhet të shoqërohet me manualin e funksionimit dhe mirëmbajtjes;
2. Vizatimet e pompës shqip ose anglisht;
3. Diagrama e qarkut elektrik për lidhjen elektrike të pompave shqip dhe/ose anglisht;
4. Lista e pjesëve rezervë dhe të konsumit bashkë me orët e punës;
5. Certificata e konformitetit CE;
6. Raportin e testimit në fabrikë;
7. Vizatimet teknike të montimit me dimensionet përkatëse sipas matjeve në vend.

**Shënim: Përmasat dhe dimensionet e paraqitura në skemat e mësipërme janë orientuese. Me qëllim montimin sa më të lehtë, OE duhet të bëjë një vizitë në objekt dhe të realizojë në mënyrë të saktë të gjithë matjet e nevojshme në lidhje me diametrat e tubacioneve, fllanxhave të bashkimit, kuotat e daljes, bazamentit, distancat përkatëse të bashkimeve, etj. Elektropompa që do furnizohet duhet të jetë në përputhje me të gjithë matjet e sipërcituara.**

#### 4. ELEKTROPOMPË THELLËSIE BRENDA SALLËS SË MAKINERIVE NË HEC FIERZA

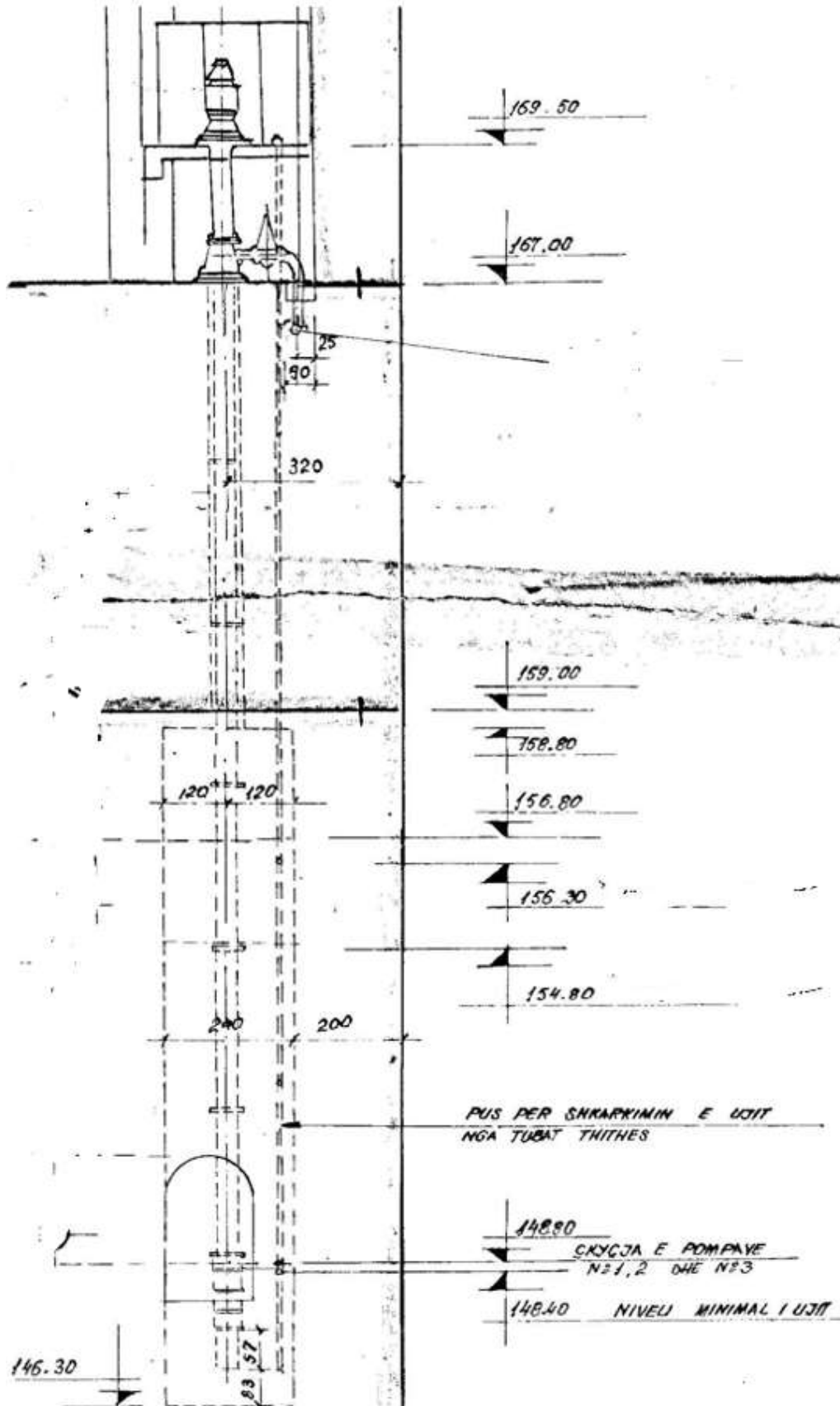
Këto specifikime teknike, së bashku me dokumentacionin teknik të bashkangjitur, përfshijnë kërkesat minimale për furnizimin dhe testimin e elektropompës së thellësisë. Pompa do të furnizohet dhe montohet në Njësinë e Prodhimit HEC Fierza, brenda sallës së makinerive.

##### 4.1. Vendosja dhe të dhënat e elektropompës aktuale të instaluar





**4.2. Skema e vendosjes së elektropompës**



### 4.3. Të dhënat teknike të elektropompës

Nr.	Karakteristikat teknike	
1.	Fuqia	110 kW
2.	Tensioni	400 V, 3F, 50Hz
3.	Nr. i rrotullimeve	1450-1500 rrot/min
4.	Shkalla e mbrojtjes	IP55
5.	Klasa e efijensës të energjisë	IE3
6.	Prurja e pompës (m <sup>3</sup> /h)	540 (m <sup>3</sup> /orë)
7.	Lartësia e ngritjes (H)	(45-55)m
8.	Thellësia e pusit (Hp)	20.2 m
9.	Lidhja D	380/400/415 V
<p>Shënim: <u>Ky dimension duhet respektuar detyrimisht, për t'u përshtatur me thellësinë e pusit, ku elementi i fundit i pompës(filtri metalik) duhet të jetë 386 mm mbi fundin e pusit.</u></p>		

### 4.4. Kërkesa të përgjithshme për elektropompën

Pompa duhet të furnizohen sipas vizatimeve bashkangjitur këtyre specifikimeve teknike. Ato duhet të jenë të përshtatshme për temperaturat e funksionimit të fluidit punues, për presionet e punës dhe provës së sistemeve në të cilat do të përfshihen, kushtet e ambientit , limitet e funksionimit në të cilat janë vendosur dhe për standardet e specifikuar. Pompa do të zgjidhen sa më afër pikës së efikasitetit të pikut dhe për të arritur stabilitetin dhe efikasitetin maksimal të funksionimit. Pompat duhet të kenë qëndrueshmëri të mjaftueshme për t'i bërë ballë forcave hidraulike ose forcave të tjera të linjës.

Pompat duhet të jenë të pajisura me të gjithë elementët e tyre si:

1. Kushineta
2. Bosht i rrotave të punës
3. Komplet unazash
4. Kushineta gome
5. Rrotë pune
6. Guarnicione
7. Fermo
8. Bokull distancator
9. Fllanxha
10. Permistop
11. Xhunto bashkuese për lidhjen e pompës me elektromotorin
12. Testatën (kokën e pompës)
13. Valvolën e moskthimit
14. Bulona për bashkimin e pjesëve të ndryshme etj...

#### 4.5. Standarte dhe direktiva

Pompat e furnizuara duhet të jenë të reja, të modeleve më bashkëkohore dhe në përputhje me standardet, kodet, direktivat dhe rekomandimet për këto pajisje, minimalisht :

- IEC 60034-2-1                      Standarti për motorët Elektrik
- IEC 60034-30-1 (IE3)            Eficiency e energjise per elektromotorret

Ose ekuivalent.

#### 4.6. Dokumentacioni Teknik

1. Pompat duhet të shoqërohet me manualin e funksionimit dhe mirëmbajtjes;
2. Vizatimet e pompës shqip ose anglisht;
3. Diagrama e qarkut elektrik për lidhjen elektrike të pompave shqip dhe/ose anglisht;
4. Lista e pjesëve rezervë dhe të konsumit bashkë me orët e punës;
5. Certificata e konformitetit CE;
6. Raportin e testimit në fabrikë;
7. Certifikatën e kontrollit të saldimit (NDT) të të gjithë njejve të salduara;
8. Vizatimet teknike të montimit me dimensionet përkatëse sipas matjeve në vend.

**Shënim: Përmasat dhe dimensionet e paraqitura në skemat e mësipërme janë orientuese. Me qëllim montimin sa më të lehtë, OE duhet të bëjë një vizitë në objekt dhe të realizojë në mënyrë të saktë të gjithë matjet e nevojshme në lidhje me diametrat e tubacioneve, fllanxhave të bashkimit, kuotat e daljes, bazamentit, distancat përkatëse të bashkimeve, etj. Elektropompa që do furnizohet duhet të jetë në përputhje me të gjithë matjet e sipërcituara.**

## 5. ELEKTROPOMPË DRENAZHI NË SALLËN E MAKINERIVE NË HEC FIRZA

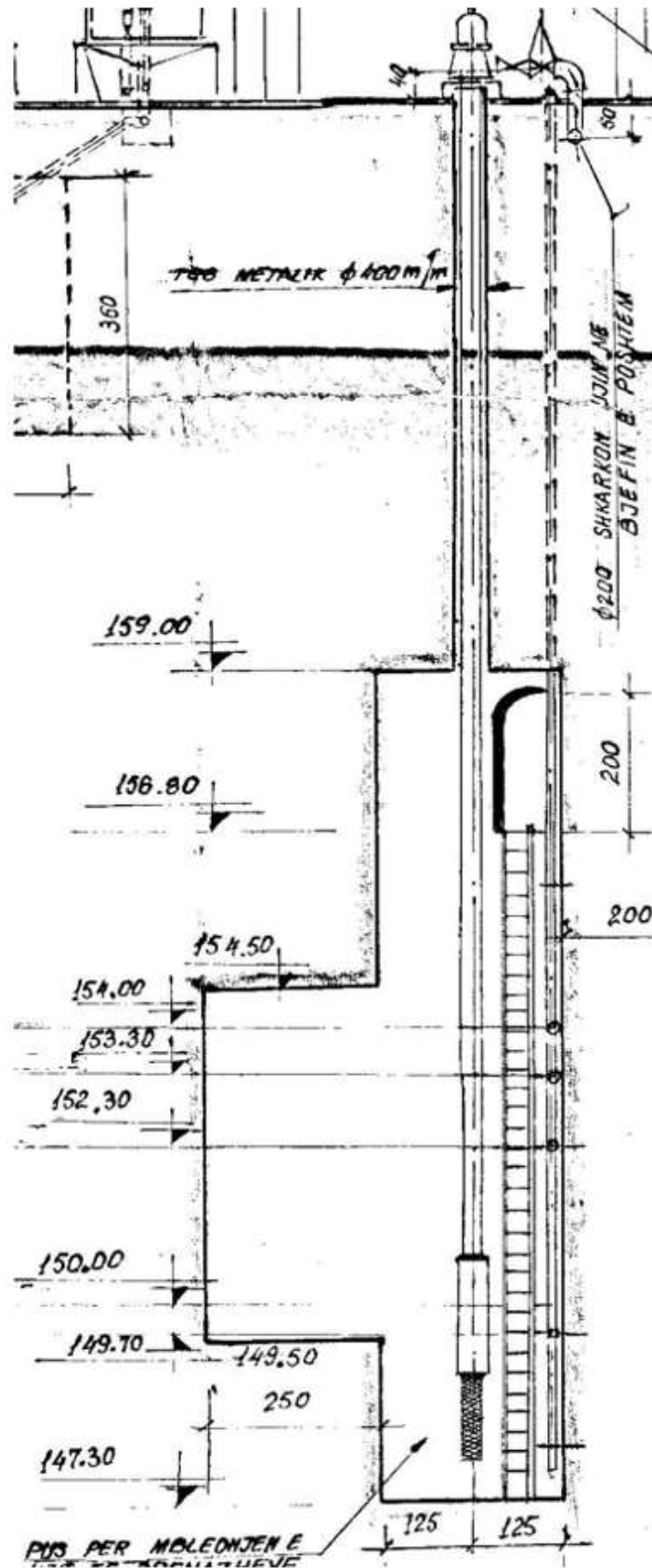
Këto specifikime teknike, së bashku me dokumentacionin teknik të bashkangjitur, përfshijnë kërkesat minimale për furnizimin dhe testimin e elektropompës së drenazhit. Pompa do të furnizohet dhe montohet në Njësinë e Prodhimit HEC Fierza, brenda sallës së makinerive.

### 5.1. Vendosja dhe të dhënat e elektropompës aktuale të instaluar





5.2. Skema e vendosjes së elektropompës



### 5.3. Të dhënat teknike të elektropompës

Nr.	Karakteristikat teknike	
1.	Fuqia	22 kW
2.	Tensioni	400 V, 3F, 50Hz
3.	Nr. i rrotullimeve	1455-1500 1/min
4.	Shkalla e mbrojtjes	IP55
5.	Klasa e efijensës të energjisë	IE3
6.	Prurja e pompës (m <sup>3</sup> /h)	140 (m <sup>3</sup> /orë)
7.	Lartësia e ngritjes (H)	(36-45)m
8.	Thellësia e pusit (Hp)	16 m
9.	Mënyra e lëshimit (Lidhja D)	380/400/415 V
<p>Shënim: <u>Ky dimension duhet respektuar detyrimisht, për t'u përshtatur me thellësinë e pusit, ku elementi i fundit i pompës(filtri metalik) duhet të jetë 322 mm mbi fundin e pusit.</u></p>		

### 5.4. Kërkesa të përgjithshme për elektropompën

Pompa duhet të furnizohen sipas vizatimeve bashkangjitur këtyre specifikimeve teknike. Ato duhet të jenë të përshtatshme për temperaturat e funksionimit të fluidit punues, për presionet e punës dhe provës së sistemeve në të cilat do të përfshihen, kushtet e ambientit , limitet e funksionimit në të cilat janë vendosur dhe për standardet e specifikuar. Pompa do të zgjidhen sa më afër pikës së efikasitetit të pikut dhe për të arritur stabilitetin dhe efikasitetin maksimal të funksionimit. Pompat duhet të kenë qëndrueshmëri të mjaftueshme për t'i bërë ballë forcave hidraulike ose forcave të tjera të linjës.

Pompat duhet të jenë të pajisura me të gjithë elementët e tyre si:

1. Kushineta
2. Bosht i rrotave të punës
3. Komplet unazash
4. Kushineta gome
5. Rrotë pune
6. Guarnicione
7. Fermo
8. Bokull distancator
9. Fllanxa
10. Permistop
11. Xhunto bashkuese për lidhjen e pompës me elektromotorin
12. Testatën (kokën e pompës)
13. Valvolën e moskthimit
14. Bulona për bashkimin e pjesëve të ndryshme etj...

### 5.5. Standarte dhe direktiva

Pompat e furnizuara duhet të jenë të reja, të modeleve më bashkëkohore dhe në përputhje me standardet, kodet, direktivat dhe rekomandimet për këto pajisje, minimalisht :

- IEC 60034-2-1 Standarti për motorrët elektrik
- IE3 Efiçensa e energjisë për elektromotorrët
- 2006/42/EC Direktiva EC për makineritë
- EN809 Standarti european i pompave fluide

Ose ekuivalent.

### 5.6. Dokumentacioni Teknik

1. Pompat duhet të shoqërohet me manualin e funksionimit dhe mirëmbajtjes;
2. Vizatimet e pompës shqip ose anglisht;
3. Diagrama e qarkut elektrik për lidhjen elektrike të pompave shqip dhe/ose anglisht;
4. Lista e pjesëve rezervë dhe të konsumit bashkë me orët e punës;
5. Certificata e konformitetit CE;
6. Raportin e testimit në fabrikë;
7. Certifikatën e kontrollit të saldimit (NDT) të të gjithë njejve të salduara;
8. Vizatimet teknike të montimit me dimensionet përkatëse sipas matjeve në vend.

**Shënim: Përmasat dhe dimensionet e paraqitura në skemat e mësipërme janë orientuese. Me qëllim montimin sa më të lehtë, OE duhet të bëjë një vizitë në objekt dhe të realizojë në mënyrë të saktë të gjithë matjet e nevojshme në lidhje me diametrat e tubacioneve, fllanxhave të bashkimit, kuotat e daljes, bazamentit, distancat përkatëse të bashkimeve, etj. Elektropompa që do furnizohet duhet të jetë në përputhje me të gjithë matjet e sipërcituara.**

## 6. FURNIZIM VENDOSJE E NJË KOMPRESORI TË PRESIONIT TË LARTË TË AJRIT PËR HEC VAU DEJËS DHE PJESËVE REZERVË PËR DY KOMPRESORËT EKZISTUES

### 6.1. Qëllimi i blerjes

Sistemi i komprimimit të ajrit me presion të lartë, që përbëhet nga 3 kompresorë të presioni të lartë, 2 kompresorë të rinj të furnizuar në vitin 2017 Bauer tip B.23.4-22 dhe një kompresor tip WP80 L i cili momentalisht nuk është në gjendje pune duke rrezikuar gatishmërinë e këtij sistemi i cili është projektuar për punimin e 3 kompresorëve. Nisur nga problematika e mësipërme për vënien në funksionimin të plotë të sistemit të komprimimit të ajrit të me presion të lartë dhe për rritjen e sigurisë në punë të këtij sistemi nevojitet blerja e një kompresori të ri ajri.

Kompresori i ri i presionit të lartë të ajrit duhet të jete prodhim i tipit industrial, me cilësi të larte, në konformitet me direktivat CE dhe standardet ndërkombëtare, i shoqëruar me setin standard të pjesëve të këmbimit për mirëmbajtje, listuar në këto specifikime.

Krahas pjesëve të këmbimit për mirëmbajtje për kompresorin e ri, kontraktori do të furnizojë setin e pjesëve rezervë për mirëmbajtje, përfshire furnizim vendosje dy valvola sigurie 40 bar max., për dy kompresorët ekzistues prodhim të vitit 2017, sipas listës në këto specifikime .

Kompresori i ri, i furnizuar në përputhje me specifikimet teknike, do të montohet e instalohet në vend nga kontraktori, konform me skemën teknologjike të kompresorëve të presionit të lartë të ajrit të centralit, për integrimin e plotë dhe funksional :

- Në linjat e skemës ekzistuese të furnizimit me ajër të presionit të lartë të hidrocentralit .
- Në skemën elektrike ekzistuese të furnizimit me energji elektrike dhe të kontroll-monitorimit të kompresorit të presionit të lartë.

Pas furnizimit të kompresorit të ri, kontraktori ka detyrë të demontojë kompresorin e vjetër ekzistues dhe në vend të tij të montojë kompresorin e ri të presionit të lartë të ajrit.

## 6.2. Të dhënat kryesore

Kompresori i ajrit, duhet të jetë prodhim i tipit industrial, me cilësi të lartë dhe në konformitet me standardet CE .

Kompresori i ri i ajrit i furnizuar në përputhje me specifikimet teknike, do të montohet dhe instalohet në vend nga kontraktori në përputhje me standartet që kërkon skema teknologjike e kompresorëve të hidrocentralit, për integrimin e plotë dhe funksional:

- Në linjat e skemës ekzistuese të furnizimit me ajër të hidrocentralit .
- Në skemën elektrike ekzistuese të furnizimit me energji elektrike dhe të kontroll-monitorimit të kompresorit

## Parametrat teknike orientuese për kompresorin e ajrit teknologjik të presionit të lartë

Parametrat teknik për bllokun e kompresorit		
1.	Prodhimtaria e ajrit në përputhje me standardin	80-90 m <sup>3</sup> /orë ISO 1217
2.	Temperatura e ambientit	+5 ÷ +40 °C
3.	Presioni i punës i rregulluar sipas tarimit të sensorit të presionit.	25-35 bar
4.	Numri i shkalleve të kompresorit	3
Parametrat teknik të elektro-motorit		
1.	Tipi	3 Fazor;U380-400 volt
2.	Fuqia	20-22 kW
3.	Frekuenca	50 Hz
4.	Norma e hermeticitetit	IP 55
5.	Eficienca e energjisë	IE3

### 6.3. Kërkesa të tjera

Kompresorët e rinj të ajrit të presionit të lartë, duhet të prodhohen me 3 shkallë komprimimi, me separator vaj/ujë, ftohës ajri dhe valvol sigurie, pas çdo shkalle komprimimi si dhe një separator final vaj/ujë, në mënyrë që të garantohet furnizim ajri pa lagështirë për impiantet vaj/ajër me presion të lartë (IVP) për agregatet e HEC Vau Dejës.

#### 6.3.1. Komponentët kryesore të bllokut të kompresorit:

- Pompë vaji për lubrifikim së bashku me filtrin e vajit.
- Rezervuari i vajit, i furnizuar me vaj.
- Filtri i ajrit në hyrje.
- Ftohës ajri, pas çdo shkalle komprimimi.
- Ftohës ajri final.
- Seperator vaj/ujë pas çdo shkalle komprimimi.
- Seperator final vaj/ujë.
- Valvol sigurie pas çdo shkalle komprimimi.
- Valvol sigurie presioni finale.
- Valvol moskthimi përpara daljes nga kompresori.

#### 6.3.2. Konfiguracioni i kompresorit

- Vendosje horizontale në shasi solide.
- Shasia të jetë e pajisur me amortizatorë vibrimi për të siguruar instalim në dysheme.
- Paneli i kontrollit dhe ekrani duhet të jenë të montuar në pjesën e përparme të kompresorit.
- Paneli i kontrollit duhet të ketë të instaluara lidhjet elektrike, testuar dhe gati për operim.
- Nga paneli i kontrollit të kompresorit duhet të ketë një dalje kabulli trefazor me gjatësi rreth 5 m për lidhje në panelin ekzistues 380 V të hidrocentralit.
- Norma e hermeticitetit të panelit të kontrollit : IP 55
- Norma e hermeticitetit të ekranit: IP 65

#### 6.3.3. Kontrolli dhe operimi i kompresorit

Komandimi i kompresorit duhet të jetë i automatizuar për kontroll-monitorimin nëpërmjet panelit të kontrollit dhe ekranit, me këto funksione:

- Operim automatik gjatë lëshim/ndalimit të kompresorit sipas parametrave specifik të taruar në vend.
- Nderfaqesim me monitor për zgjedhje të rubrikave për konfigurim, operim, mirëmbajtje etj.
- Monitorim automatik të parametrave të punës së kompresorit.
- Ndalim të pajisjes në rast devijimi nga parametrat e operimit të specifikuar.
- Tregues të të dhënave të operimit si orë pune, presioni aktual, mënyra e operimit etj.

- Informacion mbi shërbimet e mirëmbajtjes.
- Regjistrim të historisë së difekteve.
- Mbrojtje aksesi me password për nivele të ndryshme operimi/mirëmbajtje etj.
- Update dhe upload softwari me SD Card.

#### 6.3.4. Supervizimi dhe monitorimi

- Do të sigurohen të gjitha sinjalet ekzistuese që shkojnë në sistemin e kontroll monitorimit të centralit CMS.
- Lëshimi dhe ndalimi të kontrollohen nga presioni i shkallës së fundit.
- Monitorim i presionit të vajit të kompresorit.
- Monitorim i temperaturës së kompresorit (shkallës së fundit).
- Mbrojtje nga mbingarkesa(overcurrent) e motorit.
- Automat kryesor termomagnetik.
- Çelës emergjence jashtë panelit të kontrollit, për raste stakimi emergjente.
- Lëshim-ndalim në distancë (nëpërmjet kontakteve pa tension).
- Mesazhe përmbledhës i difekteve, tregim në distancë (nëpërmjet kontakteve pa tension).

#### 6.3.5. Pajisja automatike e shkarkimit të kondensatit:

- Duhet të shkarkojë separatatorët vaj/ujë të shkallëve gjatë punës së kompresorit.
- Intervali i shkarkimit duhet të jetë i rregullueshëm, sipas standardeve(p.sh. shkarkim 6 sekonda pas çdo 15 minuta pune)
- Automatika e kompresorit, duhet të realizojë lëshimin e kompresorit pa ngarkesë.
- Gjatë ndalimit të kompresorit, automatika e kompresorit duhet të ketë të integruar shkarkimin automatik të kondensatit.

#### 6.3.6. Mbledhja e kondensatit

Mbledhja e kondensatit duhet të parashikohet të bëhet në një kontenitor PVC .

#### 6.4. Pjesët e këmbimit rezervë për kompresorët ekzistues

Bashkë me kompresorin e ri duhet të furnizohen edhe pjesë këmbimi për dy kompresorët ekzistues

Nr.	Përshkrimi	Njësia	Sasia
1	Vaj lubrifikues(me parametra sipas manualit të prodhuesit, ose ekuivalentin e tyre) <b>Vaji Bauer ose ekuivalent</b> <b>Vaji Sintetik no N28355</b>	litra	100
2	Filtra vaji të kompresorit	copë	10
3	Filtra ajri të kompresorit	copë	10
4	Valvolat për 3 shkallët me guarnicionet përkatëse (me parametra dhe dimensione sipas manualit të kompresorëve ekzistues)	komplet	2

5	Guarnicione (O – Rind) të ndryshme	set	4
6	Set rripash për lidhjen e elektromotorit me kompresorin	set	4
7	Pompe vaji e kompresorëve, me parametra dhe dimensione sipas manualit të kompresorëve ekzistues.	cop	2
8	Furnizim valvol sigurie 25-40 bar, me parametra dhe dimensione sipas manualit të kompresorëve ekzistues.	cop	2

### 6.5. Pjesët e këmbimit rezervë për kompresorin e ri

Kompresori i ri do të shoqërohet me pjesë rezervë sipas listës së mëposhtme

Nr.	Përshkrimi	Njësia	Sasia
1	Vaj lubrifikues sipas manualit të prodhuesit	litra	50
2	Filtra vaji të kompresorit	copë	5
3	Filtra ajri të kompresorit	copë	5
4	Valvolat për 3 shkallët me guarnicionet përkatëse sipas manualit të prodhuesit	komplet	1
5	Guarnicione (O – Rind) të ndryshme	set	2
6	Pompe vaji e kompresorëve	cop	1
7	Furnizim valvol sigurie 25-40 bar,	cop	1

### 6.6. Standardet

Prodhimi i kompresorëve industrial të presionit të lartë të ajrit, duhet të kryhet në përputhje me standardet ndërkombëtare dhe direktivave të Bashkimit European ose ekuivalente, si më poshtë:

- ISO 9001-2008 Standardi i menaxhimit të cilësisë.
- ISO 1217 Standardi i specifikimit të kapacitetit të ajrit/gazit në dalje.
- IE3 Eficienca e energjisë për elektromotorët.
- 2006/42/EC Direktiva EC për makineritë.
- 2014/68/EC Direktiva EC për pajisjet nën presion.
- 2014/35/EC Direktiva EC për pajisjet e tensionit të ulët.
- 2014/30/EC Direktiva EC për kompatibilitetin elektromagnetik(EMC).
- DIN EN 10204-3.1 Standardi Evropian i testimit të kompresorëve.

Kompresori i ri i ajrit pas furnizimit në respekt të specifikimeve teknike, do të montohet dhe instalohet në vend nga kontraktori në përputhje me standartet që kërkon skema teknologjike për integrimin e plotë dhe funksional në skemën ekzistuese të furnizimit me ajër të hidrocentralit .

### 6.7. Dokumentacioni Teknik

Mallrat objekt kontrate duhet të jenë të shoqëruara me dokumentacionin teknik përkatës:

- Manuali i operimit dhe mirëmbajtjes të kompresorit të ri të presionit të lartë, me listën e pjesëve të këmbimit dhe vizatimet në 3 (tre) kopje në gjuhën Angleze.

- Test raportet në fabrike të kompresorit, sipas standartit European DIN EN 10204-3.1, ose ekuivalent IEC.
- Certifikata / Deklarata e konformitetit CE (EC).
- Certifikata / Deklarata që vërteton origjinën, nga prodhuesi.
- Certifikata e cilësisë, nga prodhuesi.
- Certifikata e garancisë nga prodhuesi (2 vjet).
- Certifikata e garancisë nga kontraktori.
- Packing list.
- Deklaratë që mallrat janë të rinj, të papërdorur.

**Shënim: OE rekomandohet të bëjë një vizitë në objekt dhe të realizojë të gjithë matjet e nevojshme me qëllim instalimin sa më të lehtë të kompresorit të ri.**

#### 7. LISTA E PAJISJEVE/PJESËVE QË DO FURNIZOHEN

Nr.	Përshkrimi i Mallrave	Njësia	Sasia
1.	Furnizim elektropompe thellësie në galerinë brenda sallës së makinerive për HEC Vau Dejës	set	1
2.	Furnizim elektropompe drenazhi në galerinë brenda sallës së makinerive për HEC Vau Dejës	set	1
3.	Furnizim elektropompe drenazhi në galerinë jashtë godinës së centralit në HEC Vau Dejës	set	1
4.	Furnizim elektropompe thellësie brenda sallës së makinerive në HEC Fierzë	set	1
5.	Furnizim elektropompe drenazhi brenda sallës së makinerive në HEC Fierzë	set	1
6.	Furnizim vendosje i kompresorit të presionit të lartë të ajrit në HEC Vau Dejës.	set	1
7.	<b>Pjesët rezervë të kompresorit të ri të presionit të lartë të ajrit në HEC Vau Dejës.</b>		
7.1	Vaj lubrifikues, me parametra sipas manualit të prodhuesit.	litra	50
7.2	Valvolat për 3 shkallët e kompresorit me guarnicionet përkatëse, me parametra dhe dimensione sipas manualit të prodhuesit.	komplet	1
7.3	Pompë vaji e kompresorit, me parametra dhe dimensione sipas manualit të prodhuesit.	copë	1
7.4	Filtra ajri të kompresorit, me dimensione sipas manualit të prodhuesit.	copë	5
7.5	Filtra vaji të kompresorit, me dimensione sipas manualit të prodhuesit.	copë	5
7.6	Seti i guarnicioneve (O-Ring) standard të kompresorit, me dimensione sipas manualit të prodhuesit.	set	1
7.7	F.V. Valvol sigurie 25-40 bar	copë	1



<b>8.</b>	<b>Pjesët rezervë të dy kompresorëve ekzistues (prodhim 2017), të presionit të lartë të ajrit në HEC Vau Dejës.</b>		
8.1	Vaj lubrifikues, me parametra sipas manualit të kompresorëve ekzistues	litra	100
8.2	Valvolat për 3 shkallët e kompresorëve me guarnicionet përkatëse, me parametra dhe dimensione sipas manualit të kompresorëve ekzistues.	komplet	2
8.3	Filtra ajri të kompresorëve, me dimensione sipas manualit të prodhuesit.	copë	10
8.4	Pompë vaji e kompresorëve, me parametra dhe dimensione sipas manualit të kompresorëve ekzistues.	copë	2
8.5	Filtra vaji të kompresorëve, me dimensione sipas manualit të kompresorëve ekzistues.	copë	10
8.6	Seti i guarnicioneve (O-Ring) standard të kompresorëve, me dimensione sipas manualit të kompresorëve ekzistues.	set	2
8.7	F.V. Valvol sigurie 25-40 bar	copë	2
8.8	Set rripash për lidhjen e elektromotorit me kompresorin	set	4