



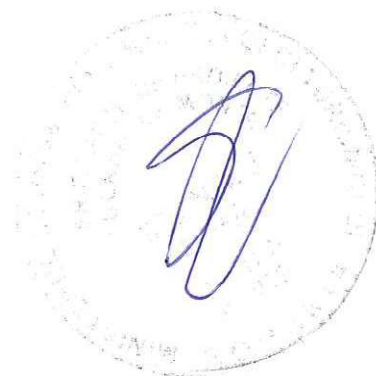
**DENUMIRE PROIECT:**  
Modernizarea sistemului de pompare a  
țițeiului din stația de pompare Potlogi, jud.  
Dâmbovița și Modernizarea sistemului de  
pompare Ochiuri, jud. Dâmbovița



## CONTAINER OPERATOR\_SPECIFICAȚIE GENERALĂ

**Modernizarea sistemului de pompare din stația de pompare a țițeiului  
Ochiuri - jud. Dâmbovița**

**FAZA: PT+DE**



04				
03				
02				
01	<b>Emis pentru construire</b>	<b>03.2019</b>	<b>M. Pantilica</b>	<b>M. Scurtu</b>
00	<b>Prima revizie</b>	<b>12.2018</b>	<b>M. Pantilica</b>	<b>M. Scurtu</b>
Rev	Descriere	Data	Întocmit	Verificat
RIA ENGINEERING & CONSULTING S.R.L. 100015, PLOIESTI, I. L. CARAGIALE Nr.49 TEL.: 0040 244 471 659 e-mail: office@riaengineering.ro		CONPET S.A. 100559, PLOIESTI, STR. Anul 1848 nr. 1-3 TEL.: 0040 244 401360 e-mail: conpet@conpet.ro		
		Nr. Proiect	Nr.document	Rev
		<b>B.031.007</b>	<b>IN-ST-115</b>	<b>01</b>
Beneficiar: <b>CONPET SA</b>			Specialitate doc.	F
Instalația: <b>STAȚIE DE POMPARE OCHIURI</b>			<b>INSTRUMENTAȚIE</b>	4
Scara		Denumire document		
-		<b>CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ</b>		

## CUPRINS

<b>1. DATE GENERALE</b>	<b>4</b>
<b>1.1. OBIECTUL PROIECTULUI</b>	<b>4</b>
<b>1.2. CONTEXTUL PROIECTULUI</b>	<b>4</b>
<b>1.3. STANDARDE ȘI NORME APLICABILE</b>	<b>5</b>
<b>1.3.1. REGULAMENTELE ȘI NORMELE TEHNICE ALE UE ȘI ALE ROMÂNIEI</b>	<b>5</b>
<b>1.3.2. STANDARDE NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE</b>	<b>6</b>
<b>1.3.3. LEGISLAȚIE DE BAZĂ</b>	<b>7</b>
<b>1.3.4. CONFLICTE, CERINȚE, EXCEPȚII</b>	<b>7</b>
<b>1.4. TERMENI ȘI ABREVIERI</b>	<b>8</b>
<b>1.5. UNITĂȚI DE MĂSURĂ</b>	<b>8</b>
<b>1.6. LISTĂ DE DISCREPANȚE ȘI DEVIERI</b>	<b>8</b>
<b>1.7. ASIGURAREA CALITĂȚII</b>	<b>9</b>
<b>2. RESPONSABILITĂȚILE FURNIZORULUI</b>	<b>9</b>
<b>2.1. PRODUSE ȘI SERVICII ASIGURATE DE FURNIZOR</b>	<b>9</b>
<b>2.2. EXCLUZIUNI</b>	<b>10</b>
<b>3. CONDIȚII DE MEDIU</b>	<b>10</b>
<b>3.1. DATE CLIMATICE</b>	<b>10</b>
<b>3.2. ADÂNCIMEA DE ÎNGHEȚ</b>	<b>10</b>
<b>3.3. DATE SEISMICE</b>	<b>11</b>
<b>3.4. ZONE CLASIFICATE</b>	<b>11</b>
<b>4. CERINȚE GENERALE DE PROIECTARE ȘI EXECUȚIE</b>	<b>11</b>

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	IN-ST-115	CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ	01

<b>4.1. MATERIALE DE CONSTRUCȚIE</b>	<b>12</b>
<b>4.2. ACCES</b>	<b>13</b>
<b>4.3. INTRĂRILE DE CABLURI ELECTRICE</b>	<b>13</b>
<b>4.4. CARACTERISTICI MECANICE</b>	<b>13</b>
<b>4.5. CERINȚE PENTRU INSTALAȚIILE / ECHIPAMENTELE ELECTRICE</b>	<b>13</b>
<b>4.5.1.SISTEMUL DE ILUMINAT</b>	<b>14</b>
<b>4.5.2.CENTURA INTERIOARĂ DE ÎMPĂMÂNTARE</b>	<b>14</b>
<b>4.5.3.CABLURI ELECTRICE</b>	<b>14</b>
<b>4.5.4.AER CONDIȚIONAT. ECHIPAMENTE DE ÎNCĂLZIRE ELECTRICĂ</b>	<b>15</b>
<b>4.5.5.SISTEM DE PROTECȚIE LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE</b>	<b>16</b>
<b>4.6. VOPSIRE</b>	<b>16</b>
<b>4.7. CERINȚE DE ÎNTREȚINERE</b>	<b>17</b>
<b>5. MARCARE / IDENTIFICARE</b>	<b>17</b>
<b>6. INSPECȚII ȘI TESTE</b>	<b>17</b>
<b>7. AMBALARE ȘI TRANSPORT</b>	<b>18</b>
<b>8. INSTALARE. TESTE EXECUTATE ÎN ȘANTIER. PUNERE ÎN FUNCȚIE</b>	<b>18</b>
<b>9. GARANȚII</b>	<b>18</b>
<b>10. PIESE DE SCHIMB ȘI SCULE SPECIALE</b>	<b>19</b>
<b>10.1. PIESE DE SCHIMB</b>	<b>19</b>
<b>10.2. SCULE SPECIALE</b>	<b>19</b>
<b>11. DOCUMENTAȚIE</b>	<b>19</b>
<b>12. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ</b>	<b>20</b>

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	IN-ST-115	CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ	01



## 1. DATE GENERALE

### 1.1. OBIECTUL PROIECTULUI

Această specificație, împreună cu standardele aplicabile, definește cerințele tehnice minime pentru proiectarea, fabricarea, inspecția, testarea, transportul și punerea în funcțiune a containerului operator care urmează a fi instalat în stația de pompare Ochiuri.

Furnizorul trebuie să livreze un container complet echipat cu sistem de iluminat interior și exterior cu LED, circuite de prize de uz general, sistem de ventilație, sistem de detecție foc și gaze, aer condiționat, încălzitoare electrice, sistem de paratrăsnet, fundație prefabricată, treceri de cabluri electrice prin pardoseală. În container se vor instala echipamentele de automatizare necesare operatorului stației pentru a monitoriza și controla stația de pompare.

Pe cât posibil, furnizorul va livra un container din baza de game standard de produse.

În cazul în care se propune un echipament nestandard, acesta trebuie să fie evidențiat în propunere.

Containerul operator trebuie să fie proiectat și executat astfel încât să funcționeze în siguranță și în mod satisfăcător la orice climat preconizat și condiții de mediu posibile în amplasamentul stației de pompare Ochiuri.

Furnizorul de containere este responsabil de furnizarea serviciilor și a sistemelor enumerate mai sus.

Furnizorul este responsabil pentru a se asigura că bunurile și serviciile furnizate respectă toate reglementările aplicabile privind sănătatea, siguranța și problemele de mediu.

### 1.2. CONTEXTUL PROIECTULUI

În prezent, datorită vechimii utilajelor și a instalațiilor tehnologice din această locație, uzate moral, cât și fizic, precum și necesității corelării parametrilor de pompare cu producțiile de țiței obținute, se impune adaptarea sistemului actual de pompare din punct de vedere al eficienței economice prin înlocuirea utilajelor, instalațiilor tehnologice și a altor obiecte aferente sistemelor de pompare a țițeiului Ochiuri, județul Dâmbovița.

Pentru modernizarea sistemului de pompare din stația de pompare Ochiuri s-a prevăzut:

- un skid de pompare pentru evacuarea țițeiului din stație;
- fundații și platforme betonate pentru colectarea apelor pluviale și a scurgerilor accidentale;
- instalații de automatizare;
- instalații electrice de forță și iluminat exterior tehnologic;

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	IN-ST-115	CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ	01



- pentru îmbunătățirea condițiilor de funcționare și operare a echipamentelor electrice și automatizare se va instala un container prefabricat pentru asigurarea spațiului de lucru pentru operator, incluzând grup sanitar și panoul local de automatizare;
- achiziția și instalarea unui post de transformare în anvelopă de beton (PTAB).

Din motive de standardizare a instalațiilor din toate stațiile de pompare ale CONPET, beneficiarul dorește ca echipamentele să fie montate într-un container care să poată fi relocat, dacă necesitatea o impune.

### 1.3. STANDARDE ȘI NORME APLICABILE

Reglementările legale și legislative naționale au cea mai mare prioritate.

Normele, standardele și reglementările menționate mai jos trebuie să fie în ultima ediție (inclusiv amendamentele) și să fie aplicate în următoarea ordine de prioritate:

- Regulamentele și normele tehnice ale UE și ale României;
- Standardele naționale românești care transpun standardele europene (sau echivalente);
- Standarde europene, acordate tehnice europene și alte sisteme tehnice de referință stabilite de organisme europene de standardizare (sau echivalente);
- Standarde internaționale (de exemplu, ISO, IEC) sau echivalente;
- Alte standarde regionale, naționale și industriale.

#### 1.3.1. REGULAMENTELE ȘI NORMELE TEHNICE ALE UE ȘI ALE ROMÂNIEI

- Directiva 2004/108/EC referitoare la compatibilitatea electromagnetică (EMC);
- Directiva 2004/22/EC referitoare la echipamentele de măsură;
- Directiva 2006/95/EC referitoare la echipamentele electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune;
- Directiva 2006/42/CE privind echipamentele tehnice și de modificare a Directivei 95/16/CE;
- Directiva ATEX 2014/34/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind armonizarea legislațiilor statelor membre referitoare la echipamentele și sistemele de protecție destinate utilizării în atmosfere potențial explozive;
- Directiva ATEX 94/9/EC – Condiții de utilizare a echipamentelor în zone cu pericol de explozie;
- Directiva 2004/22/EC – privind aparatele de măsură;

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	IN-ST-115	CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ	01

- Directiva 2006/95/EC – privind echipamentele de joasă tensiune;
- Directiva 2004/10/EC – privind compatibilitatea electromagnetică a aparatelor.
- HG n. 766/97 – Regulamentul privind determinarea categoriei de importanță a construcțiilor;
- Normativ P118-99 – Siguranța la incendiu a clădirilor
- Normativ P100-1/2006 – Codul de proiectare seismică - Partea I - Dispoziții pentru proiectarea clădirilor;
- I7/2011 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- NP 061-2002 Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri;
- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- NTE 006/06/00 – Normativ privind metodologia de calcul a curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 kV;
- NP 099/2004 – Normativ pentru proiectarea, executarea, verificarea și exploatarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie;
- RE-lp 30-04 – Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ;
- C56-2002 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.

### 1.3.2. STANDARDE NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE

- SR EN 12464-2/2007 – Iluminatul locurilor de muncă, Partea 2: Locuri de muncă exterioare;
- SR EN 60079 – Aparatură electrică pentru atmosfere explozive gazoase;
- IEC 60227-1 – Cabluri electrice cu izolație din policlorura de vinil cu tensiunea nominală de până la 450/750V inclusiv. Partea 1: Cerințe generale;
- IEC 60332-1-2 – Încercări ale cablurilor electrice supuse la foc; Partea 1-2: Încercarea la propagarea verticală a flăcării pentru un conductor sau cablu izolat;
- IEC 60332-3-22 – Încercări ale cablurilor electrice supuse la foc; Partea 3-22: Încercarea la propagarea verticală a flăcării a cablurilor torsadate și a cablurilor de categoria A;

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
<b>B.031.007</b>	<b>IN-ST-115</b>	<b>CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ</b>	<b>01</b>



- SR HD 60364-4-41:2007 – Instalații electrice ale clădirilor. Partea 4-41: Măsuri de protecție pentru asigurarea securității. Protecția împotriva șocurilor electrice;
- SR HD 60364-5-54:2006 – Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ, conducte de protecție și conductoare de echipontențializare;
- IEC 60529 – Grade de protecție asigurate prin carcase;
- IEC 60909 – Curenți de scurtcircuit în sistemele de curent alternativ trifazate;
- SR EN 61140:2002 – Protecția împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice;
- SR EN 54 – Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu
- SR EN 62305 – Protecția împotriva trăsnetului.

### 1.3.3. LEGISLAȚIE DE BAZĂ

- Legea 10/1995 – Privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare referitoare la cerințele esențiale de calitate;
- Legea 50/1991 – Autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Legea 307/2006 – Apărarea împotriva incendiilor;
- Legea 319/2006 – Securitatea și sănătatea în muncă;
- Legea 440/2002 – Calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- Ordin MAI nr. 210/2007 – Metodologie privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor la incendiu;
- Ordin MAI nr. 712/2005 – Dispoziții generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;
- Ordin MTCT nr. 1822/2004 – Regulament privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc.



### 1.3.4. CONFLICTE, CERINȚE, EXCEPȚII

Furnizorul va notifica Compania CONPET S.A. cu privire la orice conflict între această specificație, Normele și Standardele și orice alte specificații incluse ca parte a documentației de achiziție pentru containerul operator.

Atunci când considerentele specifice proiectului pot justifica abaterea de la această specificație, furnizorul va propune o astfel de abatere spre aprobarea Companiei.

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
<b>B.031.007</b>	<b>IN-ST-115</b>	<b>CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ</b>	<b>01</b>



	<b>DENUMIRE PROIECT:</b> Modernizarea sistemului de pompare a șiteiului din stația de pompare Potlogi, jud. Dâmbovița și Modernizarea sistemului de pompare Ochiuri, jud. Dâmbovița	
--	---	---

Proiectarea containerului operator trebuie să respecte standardele enumerate în această specificație, totuși pentru cazurile în care normele și standardele locale sunt mai oneroase, se aplică normele și standardele locale.

#### 1.4. TERMENI ȘI ABREVIERI

Termen	Explicații
AC	Aer condiționat
CE European	Codul european de conformitate Termen scurt pentru Conformité Européenne
EMC	Compatibilitate electromagnetică
EN	Standard european
EU	Uniunea Europeană
GRP	Sticlă-material plastic armat
HG	Hotărâre de Guvern
HVAC	Încălzire, ventilație și aer condiționat
IEC	Comisia Electrotehnică Internațională
IP	Protecție mecanică
ISO	Organizația Internațională de Standardizare
JT	Joasă tensiune
SAT	Test de acceptare în site
SR	Standard român
Vca	Volts curent alternativ
Vcc	Volts curent continuu

"poate" - Cuvântul este utilizat atunci când alternativa este la fel de acceptabilă;

"trebuie" - Cuvântul se utilizează atunci când o dispoziție este obligatorie;

"ar trebui" – Cuvântul se utilizează în cazul în care dispoziția este preferată.

#### 1.5. UNITĂȚI DE MĂSURĂ

Sistemul internațional (SI) va fi utilizat pentru toate măsurătorile și scalele, dacă nu se specifică altfel.

Atunci când este necesar pentru o aplicație specifică, unitățile alternative pot fi indicate în paranteze din spatele unităților SI.

#### 1.6. LISTĂ DE DISCREPANȚE ȘI DEVIERI

Orice deviere de la cerințele prezentei specificații și atașamentele acesteia sau aprecierea relevantă cu privire la aplicabilitatea regulilor, reglementărilor și standardelor locale trebuie să

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	IN-ST-115	CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ	01

fie înaintată în scris Companiei CONPET pentru aprobare și va fi susținută de o evaluare a riscurilor de neconformitate, inclusiv, dacă este necesar, o asigurare a costurilor și beneficiilor. În cazul în care există discrepanțe între specificații, norme și standarde sau în cazul în care nu există o definiție clară a aplicabilității oricărei specificații sau standard, Furnizorul va obține o aprobare scrisă din partea Companiei CONPET înainte de a continua.

Cu excepția cazului în care abaterile / excluderile sunt identificate în mod specific de către Furnizor în propunerea de ofertă, se consideră că Furnizorul a confirmat conformitatea deplină cu toate documentele enumerate.

## 1.7. ASIGURAREA CALITĂȚII

Produsul livrat trebuie să respecte cerințele de asigurare a calității definite în standardul SR EN ISO 9001-2008.

Manopera trebuie să respecte practicile industriale actuale, normele și reglementările tehnice în vigoare.

Controlul calității se aplică în conformitate cu sistemul de calitate al furnizorului.

Toate echipamentele componente ale produsului livrat trebuie să fie marcate CE.

Produsul livrat trebuie să aibă certificat de calitate și certificat de conformitate.

Furnizorul va fi singurul responsabil pentru toate echipamentele fabricate și serviciile furnizate de sub-furnizorii săi.

## 2. RESPONSABILITĂȚILE FURNIZORULUI

### 2.1. PRODUSE ȘI SERVICII ASIGURATE DE FURNIZOR

Furnizorul containerului operator va fi responsabil pentru furnizarea următoarelor servicii și echipamente:

- proiectarea, ingineria, fabricarea și furnizarea containerului complet echipat cu tablourile electrice și de automatizare conform documentelor menționate la secțiunea 1.1;
- Sistem AC / Sistem de încălzire aferent containerului;
- Sistem de iluminat în interiorul și în exteriorul containerului deasupra ușilor de acces în container cu corpuri de iluminat cu LED;
- Sistem de prize în interiorul containerului;
- Tablou electric de utilități și sistem de distribuție electrică pentru utilitățile containerului (iluminat, prize de uz general, aer condiționat, încălzire electrică);
- Sistem de alarmă pentru incendiu și gaz;

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	IN-ST-115	CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ	01



- Sistem de protecție la supratensiuni atmosferice inclusiv piesele de separație către priza de pământ. Este exclus utilizarea paratonerului cu PDA;
- Scări de acces (dacă sunt necesare);
- Servicii de inspecție și testare conform secțiunilor 6;
- Ambalarea, marcarea și expedierea conform secțiunii 7;
- Instalarea (descărcarea și asistență la instalare a containerului operator), testarea și punerea în funcțiune pe șantier conform secțiunii 8;
- Garanții conform secțiunii 9;
- Furnizarea de piese de schimb și accesorii conform secțiunii 10;
- Documentația definită în secțiunile 11.

## 2.2. EXCLUZIUNI

Următoarele articole sunt excluse din scopul de livrare al furnizorului containerului operator:

- Lucrările civile asociate fundației (săpătură, amenajare teren) care să asigure intrarea / ieșirea cablurilor electrice și de instrumentație în / din container;
- Priza de pământ din exteriorul containerului;
- Cablarea externă de la sau din container.

## 3. CONDIȚII DE MEDIU

### 3.1. DATE CLIMATICE

- Temperatura ambientală minimă: - 29 °C;
- Temperatura ambientală maximă: + 40 °C.

### 3.2. ADÂNCIMEA DE ÎNGHEȚ

Conform STAS 6054-77: "Zonarea după adâncimea de îngheț", perimetrul prezintă adâncimea de îngheț de 80-90 cm.

Sol preponderent argila, rezistivitatea solului  $\rho = 80 \Omega m$  – rezistivitatea de calcul pentru argilă, conform studiului geotehnic și normativ I7/2011, Tabelul A5.34-2.

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	IN-ST-115	CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ	01



### 3.3. DATE SEISMICE

Conform Codului de proiectare seismică – prevederi de proiectare pentru clădiri, Indicativ P100/1-2013, hazardul seismic pentru proiectare este caracterizat de valoarea de vârf a accelerației orizontale  $a_g$  determinată pentru intervalul mediu de recurență IMR=225 ani (20% probabilitate de depășire în 50 ani), corespunzător stării limită ultime, valoare numită “acelerație pentru proiectare”, iar condițiile locale de teren sunt date prin valoarea perioadei de control (colț)  $T_c$  a spectrului de răspuns și reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative.

Din zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț) a spectrului de răspuns,  $T_c = 0.7$  s, iar după zonarea în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare  $a_g = 0.30$  g.

### 3.4. ZONE CLASIFICATE

Containerul operator va fi amplasat în zonă neclasificată din punct de vedere al potențialului exploziv.

## 4. CERINȚE GENERALE DE PROIECTARE ȘI EXECUȚIE

Dimensiunile containerului vor fi stabilite de către furnizor în funcție de dimensiunile echipamentelor din interiorul acestuia și ținând cont de cerințele normelor tehnice aplicabile referitoare la distanțele de siguranță și protecție pentru fiecare tip de echipament.

Containerul operator va găzdui următoarele două camere:

- Camera echipamentului de instrumentație / automatizare operator;
- Camera grup sanitar.

Containerul trebuie să fie autonom, fabricat, asamblat, cablat, corespunzător condițiilor de mediu, autoportant, testat pe deplin, dotat cu toate echipamentele electrice și de automatizare, iluminat, prize, echipamentele de ventilație, aer condiționat și încălzire electrică și alte componente, dispozitive, materiale necesare pentru completarea containerului (covor electroizolant rezistent la produs petrolier, dispozitive și kit-uri de etanșare a trecerilor de cabluri prin pardoseală / pereți, etc).

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	IN-ST-115	CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ	01

Podeaua în camera operatorului va fi proiectată și construită în așa fel încât să permită cablarea, montajul și întreținerea echipamentelor amplasate în interiorul containerului. Podeaua va fi montată la o înălțime de 200 mm și va fi acoperită cu un covor de cauciuc electroizolant.

Instalarea echipamentelor electrice (tablouri electrice și de automatizare) în interiorul containerului intră în responsabilitatea furnizorului.

În toate condițiile climatice, condițiile interioare trebuie să fie astfel încât să nu se producă condens pe podea, tavan, pereți și echipamentele instalate.

Containerul și echipamentele instalate în acesta trebuie proiectate pentru cel mai mic nivel practic de zgomot de fond.

Dimensiunile containerului vor fi în conformitate cu standardului ISO 668.

Containerul operator trebuie prevăzut cu grup sanitar propriu conform Plan Arhitectură Container Operator anexat la Specificație Generală Container Operator nr. doc. B.031.007-CS-PLN-106-00-R.

Furnizorul trebuie să se asigure că structura podelei containerului este proiectată corespunzător pentru a susține greutatea totală a echipamentelor instalate în container.

Toate echipamentele pentru container (de ex. AC, lămpi externe etc.) care, din motive de transport, vor fi demontate în atelierul furnizorului, înainte de a fi livrate spre amplasament, vor fi instalate astfel încât reinstalarea lor în șantier să poată fi executată ușor.

#### **4.1. MATERIALE DE CONSTRUCȚIE**

Materialul pentru construcția containerului operator va fi propus de furnizor și acceptat de către beneficiar.

Nu vor fi utilizate straturile și etanșările pe bază de silicon.

Peretele interior trebuie să fie construit din cadre metalice și panouri.

Podeaua va fi proiectată pentru a prelua sarcinile menționate în această specificație.

Impermeabilitatea acoperișului va fi asigurată.

Toate materialele de finisaj utilizate vor fi proiectate pentru durabilitate și întreținere ușoară.

Containerul trebuie, de asemenea, să respecte următoarele cerințe:

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
<b>B.031.007</b>	<b>IN-ST-115</b>	<b>CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ</b>	<b>01</b>



- Structura de categoria III conform P100-1 / 2006;
- Categoria de importanță "C" conform HG 766-97.

#### **4.2. ACCES**

Toate ușile exterioare trebuie să fie complet echipate cu garnituri, pentru a asigura etanșeitatea, pentru a împiedica pătrunderea prafului în aer și pentru a asigura o izolare adecvată a zgomotului.

Dimensiunile ușilor vor ține seama de dimensiunile echipamentelor care vor fi instalate în interiorul containerului.

#### **4.3. INTRĂRILE DE CABLURI ELECTRICE**

Intrările de cabluri electrice și de instrumentație în container se vor executa prin intermediul unor cadre de transit rezistente la foc și etanșe la gaze și apă, situate în partea inferioară a containerului.

Localizarea și tăierea golurilor vor fi efectuate de către furnizor ținând seama de numărul și tipul cablurilor.

#### **4.4. CARACTERISTICI MECANICE**

Containerul trebuie proiectat astfel încât să reziste tuturor sarcinilor statice și dinamice așteptate în timpul fabricării, transportului, instalării și funcționării.

Trebuie să se țină cont în totalitate de efectele încărcărilor de zăpadă și gheață și de efectele zăpezii, gheții și a prafului provocate de vânt.

Toate materialele de finisare trebuie proiectate pentru durabilitate și întreținere redusă.

Dacă este necesar, în interiorul containerului trebuie prevăzut un cadru modular pentru susținerea echipamentului montat pe perete.

#### **4.5. CERINȚE PENTRU INSTALAȚIILE / ECHIPAMENTELE ELECTRICE**

Containerul va fi prevăzut cu tablou electric pentru alimentarea cu energie electrică a utilităților containerului (sistem de iluminat, prize de uz general, ventilație, AC, încălzire electrică).

Containerul va fi prevăzut cu toate utilitățile necesare: corpuri de iluminat cu LED, întrerupătoare de iluminat, prize, echipament de aer condiționat acționat prin termostat, echipamente electrice de încălzire acționate prin termostate.

Toate utilitățile și echipamentele electrice din interiorul containerului vor fi aranjate astfel încât să fie respectate distanțele de siguranță impuse de normele tehnice menționate la cap. 1.

Toate utilitățile containerului operator (corpuri de iluminat LED, prize, întrerupătoare de iluminat, doze de derivație, aparate de aer condiționat, echipamente de încălzire electrică) trebuie să respecte tipurile standard utilizate în țară și aprobate de către CONPET.

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
<b>B.031.007</b>	<b>IN-ST-115</b>	<b>CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ</b>	<b>01</b>



#### **4.5.1. SISTEMUL DE ILUMINAT**

Containerul operator trebuie să fie prevăzut cu sistem de iluminat interior pentru a menține o vizibilitate bună în interiorul containerului și cu iluminat exterior amplasat deasupra ușilor de acces în container.

Se va livra și un sistem de iluminat de siguranță.

Următoarele nivele de intensitate luminoasă, măsurate la un metru deasupra nivelului podelei într-un plan orizontal, vor fi utilizate ca bază pentru calculele în proiectarea și executarea instalației:

- Camera echipamentului de instrumentație / automatizare - 500 Lux;
- Camera echipamentelor electrice - 300 Lux.

Sistemul de iluminat interior se va executa cu corpuri de iluminat cu LED. Acționarea iluminatului interior se va realiza prin întrerupător de iluminat amplasat pe peretele adiacent deschiderii ușii, în interior.

Corpurile de iluminat montate în exterior, deasupra ușilor de acces în container vor fi tip LED, echipate cu senzori de mișcare și senzori crepusculari.

Corpurile de iluminat vor avea tipul de protecție mecanică (IP) corespunzătoare zonei de instalare.

#### **4.5.2. CENTURA INTERIOARĂ DE ÎMPĂMÂNTARE**

În interiorul containerului operator va fi prevăzută o centură de împământare la care se vor conecta toate echipamentele electrice în scopul protejării acestora împotriva deteriorărilor cauzate de curenții de defect.

Centura de împământare va fi dimensionată în conformitate cu normele de referință menționate la cap. 1, pentru a îndeplini următoarele cerințe de siguranță:

- protecția împotriva contactelor indirecte;
- protecția împotriva acumulării de sarcini electrostatice;
- protecția prin legarea la pământ operativă a echipamentelor electrice.

#### **4.5.3. CABLURI ELECTRICE**

Toate cablurile electrice interne containerului (aferente sistem de iluminat, prize, echipamente de aer condiționat, echipamente de încălzire electrică, conectarea tablourilor și echipamentelor electrice între ele) sunt incluse în domeniul de responsabilitate al furnizorului containerului.

Cablurile de interconectare din interiorul containerului trebuie să nu propage focul și să fie cu întârziere la propagarea flăcării conform IEC 60332-3-24, Cat. C, și cu emisie redusă de gaze toxice și corozive.

Cablurile electrice care asigură distribuția către echipamente din exteriorul containerului operator nu sunt incluse în domeniul de responsabilitate al furnizorului containerului. Pe baza

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	IN-ST-115	CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ	01



datelor de intrare primite de la proiectant / beneficiar, referitoare la numărul și tipurile de cabluri utilizate, furnizorul containerului operator va asigura trecerile acestor cabluri prin podeaua, respectiv fundația containerului.

#### **4.5.4. AER CONDIȚIONAT. ECHIPAMENTE DE ÎNCĂLZIRE ELECTRICĂ**

Containerul operator va fi prevăzut cu echipamente de încălzire electrică și aer condiționat în scopul de a menține temperatura optimă pentru funcționarea corectă a echipamentelor electrice și de automatizare instalate în container.

Sistemul AC va fi prevăzut astfel încât să nu necesite întreținere și să pornească / oprească automat acționat de termostate amplasate în fiecare încăpere a containerului. Este necesară acționarea automată a sistemului de aer condiționat deoarece nu va exista personal permanent în acest container.

Sistemul de încălzire electrică trebuie prevăzut pentru utilizare în timpul iernii, dacă este necesar pentru a asigura condițiile de temperatură necesare funcționării corecte a echipamentelor din interiorul containerului. Sistemul de încălzire electrică va fi prevăzut astfel încât să nu necesite întreținere și să pornească / oprească automat acționat de termostate amplasate în fiecare încăpere a containerului operator. Este necesară acționarea automată a sistemului de încălzire electrică deoarece nu va exista personal permanent în acest container.

Modurile de funcționare ale sistemului de aer condiționat și ale sistemului de încălzire electric vor fi gestionate astfel încât să se evite utilizarea simultană a dispozitivelor de încălzire și răcire.

Temperatura aerului din container trebuie să fie cuprinsă domeniul  $+5^{\circ}\text{C} \div +25^{\circ}\text{C}$ . Temperatura normală a punctului de setare pentru pornirea / oprirea echipamentelor de încălzire / răcire trebuie să fie de  $+10^{\circ}\text{C}$  și trebuie să fie controlată de câte un senzor de temperatură montat în fiecare cameră.

Dimensionarea echipamentelor de aer condiționat și încălzire electrică este în sarcina furnizorului containerului.

La restabilirea tensiunii electrice, în urma unei defecțiuni, sistemul de aer condiționat sau sistemul de încălzire electrică trebuie să pornească automat.

La instalarea sistemelor de aer condiționat și de încălzire electrică vor fi prevăzute spații de acces la acestea, necesare pentru mentenanță, conform recomandărilor producătorilor.

Cerințele tehnice pentru sistemul AC sunt după cum urmează:

- O unitate de aer condiționat pentru camera operatorului și echipamentelor de automatizare;
- Un echipament de încălzire electrică pentru camera operatorului și echipamentelor de automatizare;
- Un echipament de încălzire electrică pentru grupul sanitar;

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
<b>B.031.007</b>	<b>IN-ST-115</b>	<b>CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ</b>	<b>01</b>



- Un instant electric pentru încălzirea apei în cadrul grupului sanitar.

Sistemul de alimentare cu energie electrică al echipamentelor de aer condiționat și încălzire electrică: monofazat; Sistem TN-S; Tensiune nominală: 230 Vca;  
Metoda de fixare a echipamentelor de aer condiționat și încălzire electrică pe peretele containerului este în domeniul de responsabilitate al furnizorului de container.

#### 4.5.5. SISTEM DE PROTECȚIE LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE

Instalația de protecție la trăsnet se va realiza cu sistem tip ochiuri de rețea și paratoner tip tijă instalate pe acoperișul containerului.

Sistemul de protecție la trăsnet va avea clasa III de protecție.

Conductoarele de captare vor fi amplasate:

- Pe marginile acoperișului;
- Pe streșinile acoperișului;
- Pe coama acoperișului, dacă panta acoperișului depășește 1/10.

Rețeaua de captare va fi construită astfel încât curentul de trăsnet să circule spre priza de pământ prin cel puțin două trasee diferite executate cu conductoare de coborâre dimensionate corespunzător.

Elementele metalice ale containerului nu trebuie să depășească volumul protejat de dispozitivele de captare.

Conductoarele de coborâre trebuie să fie fixate de exteriorul containerului folosind dispozitive de fixare adecvate.

Pe fiecare conductor de coborâre va fi montată câte o piesă de separație pentru a asigura măsurarea rezistenței sistemului și verificarea integrității traseului de descărcare a trăsnetului.

#### 4.6. VOPSIRE

Furnizorul va verifica caracterul complet și adecvat al informațiilor tehnice cuprinse în această specificație și va face propuneri de îmbunătățiri și modificări ale materialelor sau finisărilor în funcție de experiența sa și de standardele de construcție.

Toate componentele și accesoriile containerului vor fi furnizate vopsite.

Toate suprafețele înainte de vopsire trebuie să fie curate, fără umflături, praf, grăsime, silicon și orice alt material care ar putea afecta procesul de vopsire.

Dacă este posibil, se va evita contactul direct între materialele cu potențial electrochimic diferit pentru a obține o coroziune galvanică posibilă. Atunci când acest lucru este inevitabil vor fi adoptate măsuri adecvate de protecție.

Atunci când se determină adecvarea unui material pentru o anumită aplicație, se iau în considerare mecanismele probabile de degradare, mediile interne / externe, condițiile operaționale normale / anormale și interacțiunile cu alte elemente / materiale / substanțe chimice, după caz.

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	IN-ST-115	CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ	01



Acoperirile pot fi aplicate pentru a furniza elemente cu protecție împotriva degradării și, prin urmare, pentru a reduce costurile ciclului lor de viață (fie prin prelungirea duratei de viață a elementului în cauză, fie prin reducerea costurilor altor materiale).

Acoperirile trebuie să fie adecvate materialelor și mediului în care sunt expuse.

#### **4.7. CERINȚE DE ÎNTREȚINERE**

Containerul trebuie să fie proiectat și executat astfel încât să fie permis accesul la toate echipamentele și accesoriile acestora în scopuri de mentenanță și / sau operare normală.

Furnizorul va livra beneficiarului documente conținând informații complete privind întreținerea containerului, inclusiv a echipamentelor și accesoriilor acestora.

#### **5. MARCARE / IDENTIFICARE**

Containerul și toate echipamentele instalate în interiorul acestuia vor fi etichetate corespunzător pentru a se asigura indentificarea lor ușoară în scopuri de operare și mentenanță.

Etichetele trebuie să fie făcute din material plastic laminat sau orice material rezistent la condițiile de mediu menționate în această specificație. Formatul de scriere a plăcuțelor de identificare trebuie să fie înaintat beneficiarului spre aprobare.

Toate etichetele vor fi în limba română.

Toate echipamentele vor fi marcate cu CE.

#### **6. INSPECȚII ȘI TESTE**

Programul de testare și inspecție va fi comunicat beneficiarului.

Aprobarea de către beneficiar a testelor efectuate de către furnizor nu va scuti furnizorul de responsabilitățile sale în conformitate cu termenii contractului încheiat între aceștia și a acestei specificații. Testele care trebuie efectuate sunt cele indicate în standardele de referință menționate în cap. 1.

Furnizorul trebuie să anunțe, în scris, beneficiarul cu cel puțin 2 săptămâni înainte de începerea testelor, iar beneficiarul poate anunța neparticiparea la aceste teste.

Furnizorul este responsabil pentru execuția următoarelor activități:

- Inspecții, examinări și teste solicitate prin contract de către beneficiar;
- Inspecțiile, examinările și testele cerute de normele și standardele specifice actualizate;
- Orice altă inspecție, examinare sau încercare specifică a furnizorului, care este considerată necesară pentru a asigura cerințele specificațiilor și documentelor contractuale aplicabile.

Toate examinările și testele nedistructive trebuie să respecte procedurile de sistem ale furnizorului.

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	IN-ST-115	CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ	01



Rapoartele de inspecție și testare vor fi transmise beneficiarului după terminarea acestora. Beneficiarul are dreptul să efectueze, pe propria cheltuială, sondaje și / sau testarea suplimentară a componentelor / echipamentelor achiziționate.

La cererea beneficiarului, furnizorul va repeta inspecția și / sau testarea oricărei componente.

## **7. AMBALARE ȘI TRANSPORT**

Furnizorul este responsabil pentru transportul și descărcarea containerului la locul de amplasare al acestuia.

Furnizorul va lua toate măsurile adecvate pentru protejarea împotriva deteriorării containerului și a echipamentului aferent acestuia, în timpul manipulării, transportului și depozitării.

## **8. INSTALARE. TESTE EXECUTATE ÎN ȘANTIER. PUNERE ÎN FUNCȚIE**

Furnizorul trebuie să pregătească o procedură de instalare, testare și punere în funcțiune a echipamentelor incluse în pachetul livrat și-l va trimite beneficiarului spre aprobare.

Furnizorul va participa la instalarea containerului în șantier și la conectarea cablurilor la echipamentele din container.

Furnizorul va executa testele funcționale ale echipamentelor electrice și ale utilităților containerului operator în locul de amplasare din șantier.

Testele funcționale din șantier trebuie să demonstreze că pachetul livrat este în stare fizică și de lucru corespunzătoare, că nu există deteriorări / daune în timpul expedierii.

La încheierea satisfăcătoare a testelor funcționale din șantier, furnizorul va pregăti un certificat final de conformitate, la care se anexează toate înregistrările de testare, precum și orice alte înregistrări privind livrarea pachetului.

## **9. GARANȚII**

Termenii și durata finală a garanției vor fi convenite în timpul etapei de ofertare / licitare.

Furnizorul va avea, de asemenea, responsabilitatea finală și totală pentru proiectarea și performanța întregului echipament în ansamblu, așa cum este furnizat în conformitate cu această specificație.

Perioada de garanție va începe din prima zi în care ansamblul (containerul operator) a fost pus în funcție.

Perioada de răspundere a furnizorului asupra defecțiunilor se prelungește cu numărul de zile în care oricare dintre componentele containerului operator a fost inoperabilă din cauza unor defecțiuni care au avut loc în perioada de garanție.

Garanția include toate materialele de construcție, tablourile și echipamentele electrice, utilitățile containerului (iluminat, prize, echipamente de aer condiționat, echipamente de încălzire electrică), cablaje.

Furnizorul va fi responsabil pentru toate costurile legate de efectuarea oricăror reparații în garanție, inclusiv de transport, timp și cazare a reprezentanților acestuia în teren, precum și

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
<b>B.031.007</b>	<b>IN-ST-115</b>	<b>CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ</b>	<b>01</b>



costurile aferente transportului de piese și material necesar a fi înlocuite sau reparate în ateliere specializate.

## **10. PIESE DE SCHIMB ȘI SCULE SPECIALE**

### **10.1. PIESE DE SCHIMB**

Furnizorul va include în ofertă:

- Piese de schimb pentru o funcționare de 2 (doi) ani, cotate ca "opțiune" cu preț separat;
- Echipamente / scule / consumabile necesare până la punerea în funcțiune și emiterea certificatului de conformitate.

Toate piesele de schimb trebuie să respecte aceleași specificații și teste ca și piesele originale și trebuie să fie complet interschimbabile cu piesele originale, la fața locului, fără nicio modificare. Acestea trebuie să fie corect marcate și să fie protejate corespunzător pentru a preveni deteriorarea acestora în timpul transportului și depozitării.

Toate piesele de schimb trebuie să aibă plăci metalice atașate, furnizând informații complete pentru identificarea rapidă, inclusiv numele fabricantului, numărul de serie și scopul. Toate piesele de schimb vor fi inspectate înainte de livrare. Acestea vor fi corect ambalate și protejate astfel încât să se asigure evitarea coroziunii și deteriorării timp de minim 3 ani de la livrare.

### **10.2. SCULE SPECIALE**

Furnizorul trebuie să livreze toate instrumentele speciale necesare pentru instalare și punere în funcție a containerului operator.

## **11. DOCUMENTAȚIE**

Toate documentele trebuie să fie în limba română.

Documentația care trebuie atașată de furnizor pachetului livrat este următoarea:

- Desene de proiectare a containerului și a fiecărui echipament instalat în interiorul containerului;
- Fișa tehnică de producător pentru fiecare echipament instalat în interiorul containerului operator;
- Instrucțiuni de instalare, întreținere și manipulare a containerului și a fiecărui echipament instalat în interiorul containerului;
- Rezultatele probelor, verificărilor, inspecțiilor;
- Lista pieselor de rezervă pentru 2 ani de funcționare;

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
<b>B.031.007</b>	<b>IN-ST-115</b>	<b>CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ</b>	<b>01</b>



**DENUMIRE PROIECT:**  
Modernizarea sistemului de pompare a  
șiteiului din stația de pompare Potlogi, jud.  
Dâmbovița și Modernizarea sistemului de  
pompare Ochiuri, jud. Dâmbovița



- Lista sculelor speciale necesare operării și întreținerii echipamentelor din pachetul livrat;
- Detalii de execuție a săpăturii și amenajării terenului pentru instalarea containerului;
- La cererea beneficiarului, furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului calculul lumenotehnic, calculul de dimensionare ale echipamentelor de aer condiționat și a echipamentelor de încălzire electrică;
- Certificat de conformitate.

## 12. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- ✓ Plan Arhitectură Container Operator nr. doc. B.031.007-CS-PLN-106
- ✓ Plan Fundație Container Operator nr. doc. B.031.007-CS-PLN-108
- ✓ Plan General Amplasare Civil nr. doc. B.031.007-CS-LP-105



Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	IN-ST-115	CONTAINER OPERATOR_SPECIFICAȚIE GENERALĂ	01