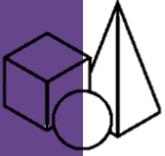


Introdução à Expressão Gráfica

Prof. Isabella Sierra

É sobre comunicação...

Desenho geométrico e desenho técnico



Definição

Desenho Geométrico:

Representação gráfica de formas.

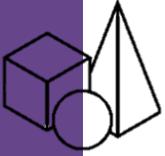
Desenho técnico:

Comunicação gráfica normatizada.



Definição

Desenho Geométrico:
Representação gráfica de formas.

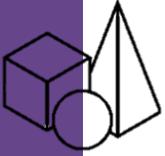


Definição

Desenho Geométrico:
Representação gráfica de formas.



Apresentação



Definição

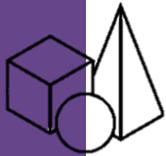
Desenho Geométrico:
Representação gráfica de formas.



Apresentação



Linguagem:
desenho



Definição

Desenho Geométrico:
Representação gráfica de formas.



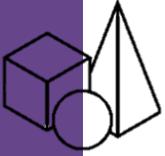
Apresentação



Linguagem:
desenho



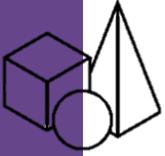
Geométricas
(simplificação de
formas da vida real)



Definição

Desenho técnico:

Comunicação gráfica normatizada.



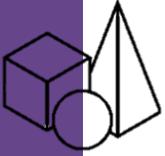
Definição

Desenho técnico:

Comunicação gráfica normatizada.



Troca de
informações



Definição

Desenho técnico:

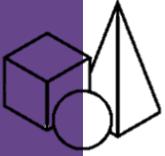
Comunicação gráfica normatizada.



Troca de
informações



Linguagem:
desenho



Definição

Desenho técnico:

Comunicação gráfica normatizada.



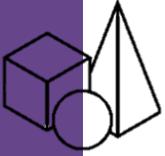
Troca de
informações



Linguagem:
desenho



Obedece
normas



Definição

- Representação gráfica de formas geométricas para a comunicação.
- Utilizada em indústrias envolvidas com projeto (engenharia, arquitetura, design, etc.) e em disciplinas teóricas como matemática e física.



Desenho geométrico



Surgimento

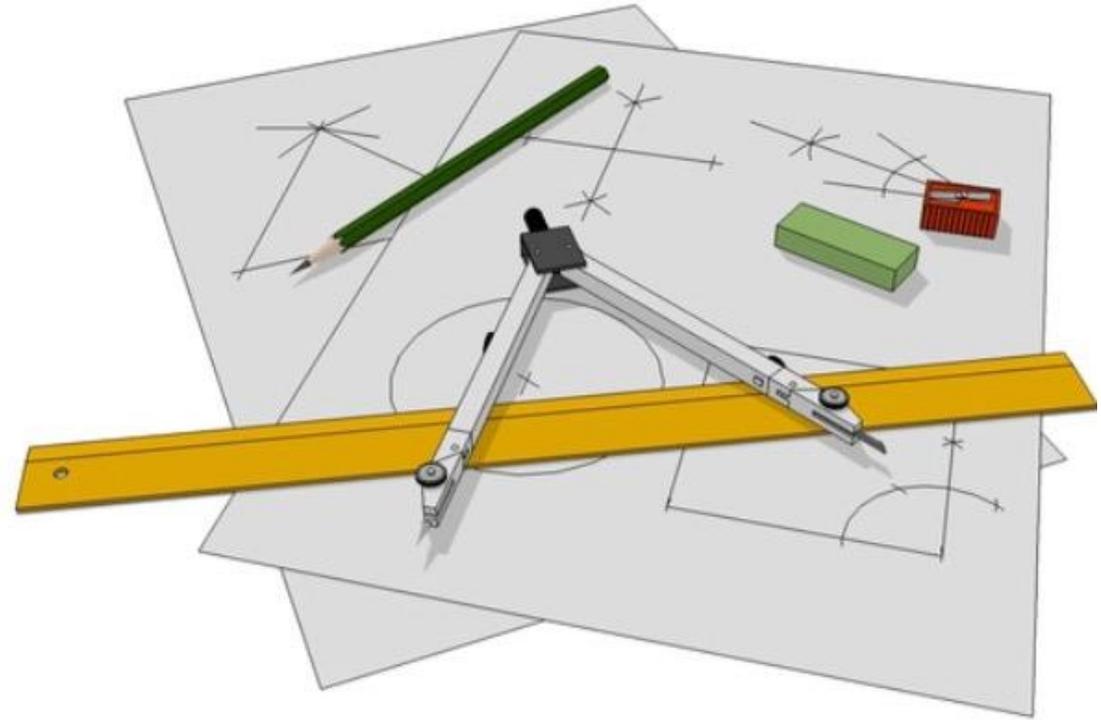
- Geometria (geo- "terra", -metria "medida") é um ramo da matemática preocupado com questões de forma, tamanho e posição relativa de figuras e com as propriedades dos espaços.
- Desenho geométrico: necessidade de expressar graficamente a forma de um objeto em um espaço (papel).



Introdução

- Baseado nos conceitos de ***ponto, reta e plano***.

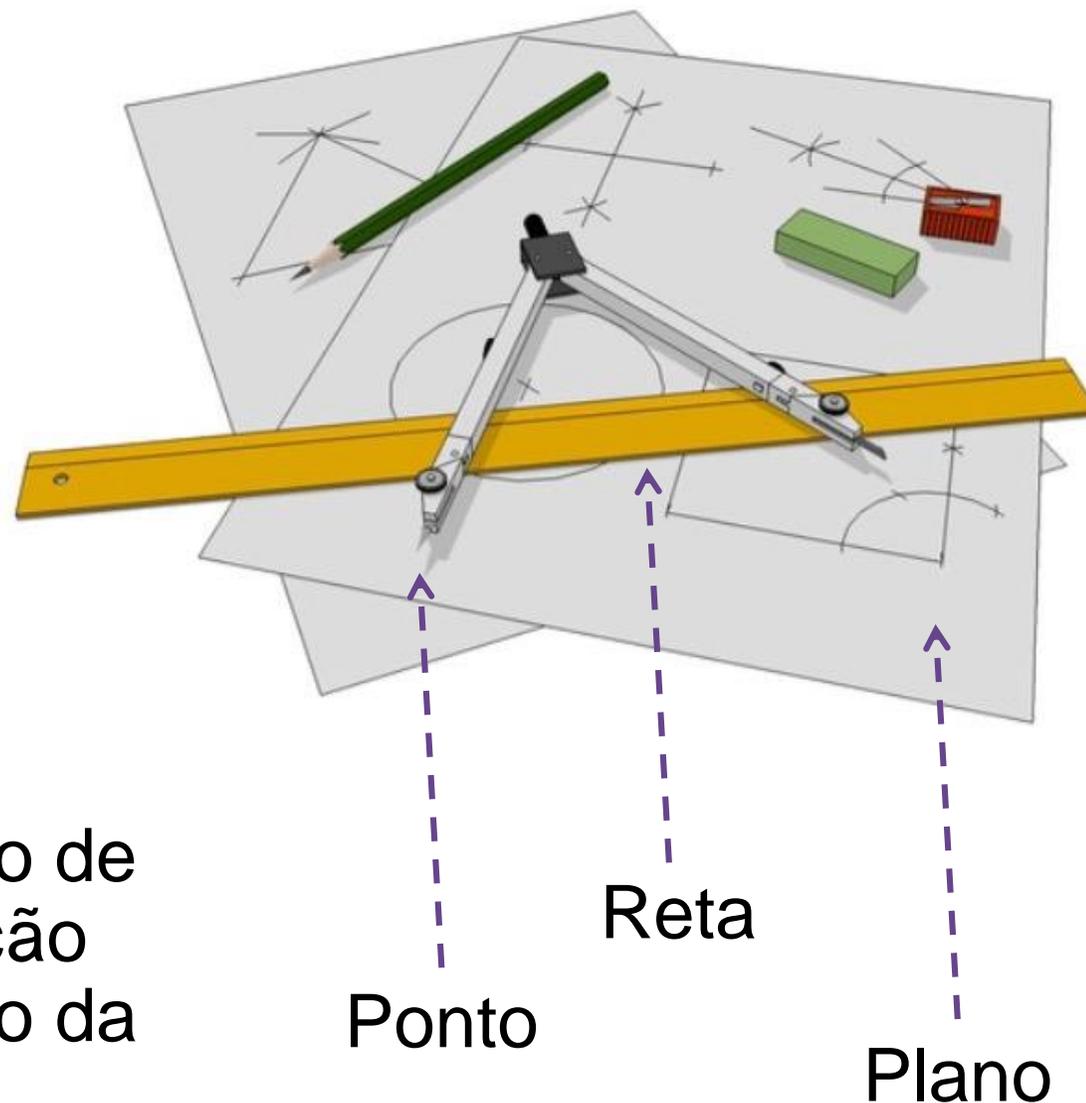
- Processos para a construção de formas geométricas e resolução de problemas com a utilização da régua e do compasso.

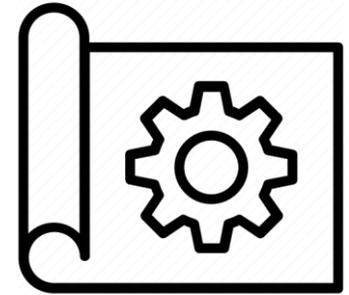




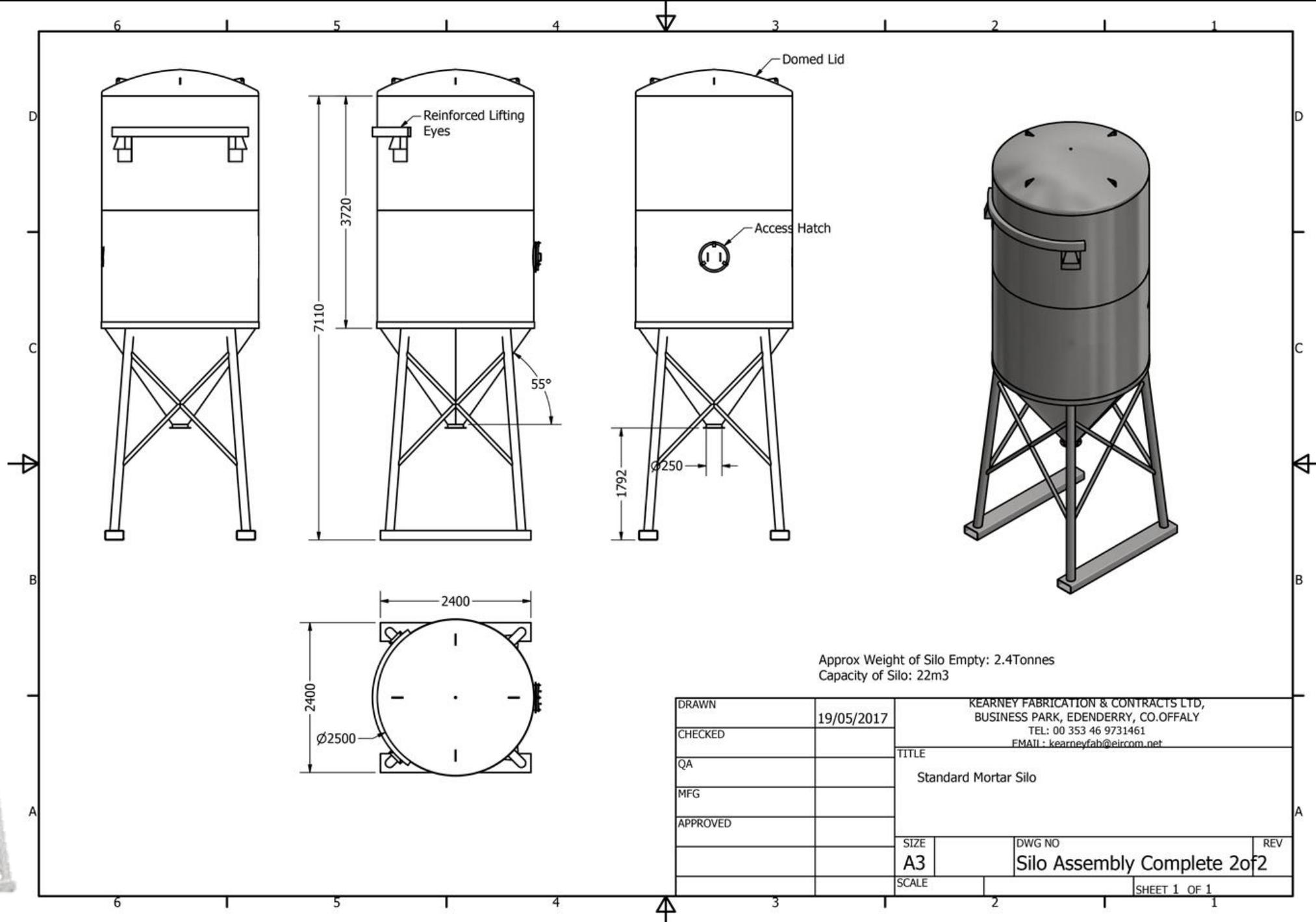
Introdução

- Baseado nos conceitos de ***ponto***, ***reta*** e ***plano***.
- Processos para a construção de formas geométricas e resolução de problemas com a utilização da régua e do compasso.



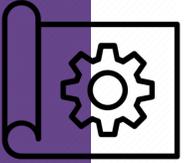


Desenho técnico



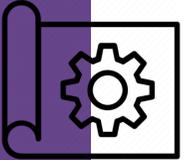
Approx Weight of Silo Empty: 2.4Tonnes
Capacity of Silo: 22m3

DRAWN	19/05/2017	KEARNEY FABRICATION & CONTRACTS LTD, BUSINESS PARK, EDENDERRY, CO.OFFALY TEL: 00 353 46 9731461 EMAIL: kearneyfab@eircom.net		
CHECKED		TITLE		
QA		Standard Mortar Silo		
MFG				
APPROVED				
		SIZE	DWG NO	REV
		A3	Silo Assembly Complete 2of2	
		SCALE	SHEET 1 OF 1	



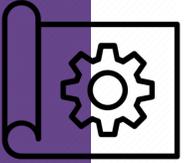
Surgimento

- Baseada no desenho geométrico – planificação de formas 3D em 2D.
- Representação de objetos reais em desenho 3D.
- Necessidade de transmitir informações sobre projeto sem necessidade de explicações.



Por quê? | Desenho técnico

- Representar formas de maneira **precisa**.
- Facilitar a **representação** e **entendimento** de formas.
- Facilitar a comunicação entre diferentes pessoas.



Por quê? | Aprender desenho técnico

- Capacidade de visualização tridimensional.
- Desenvolvimento de raciocínio lógico.
- Capacidade de interpretação do desenho.
- Capacidade de realização de desenho.

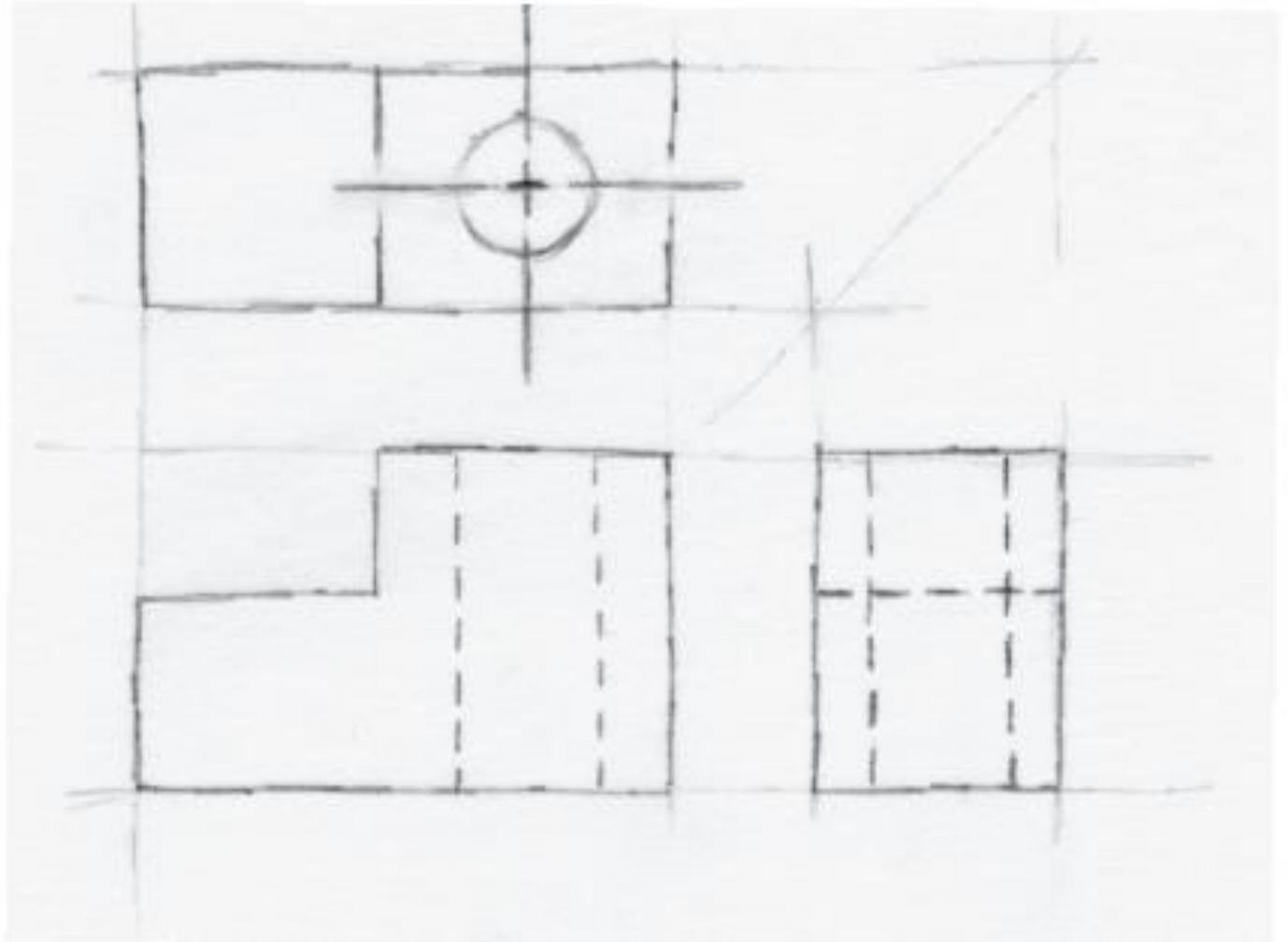


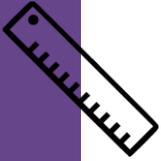
Modalidades



Modalidades

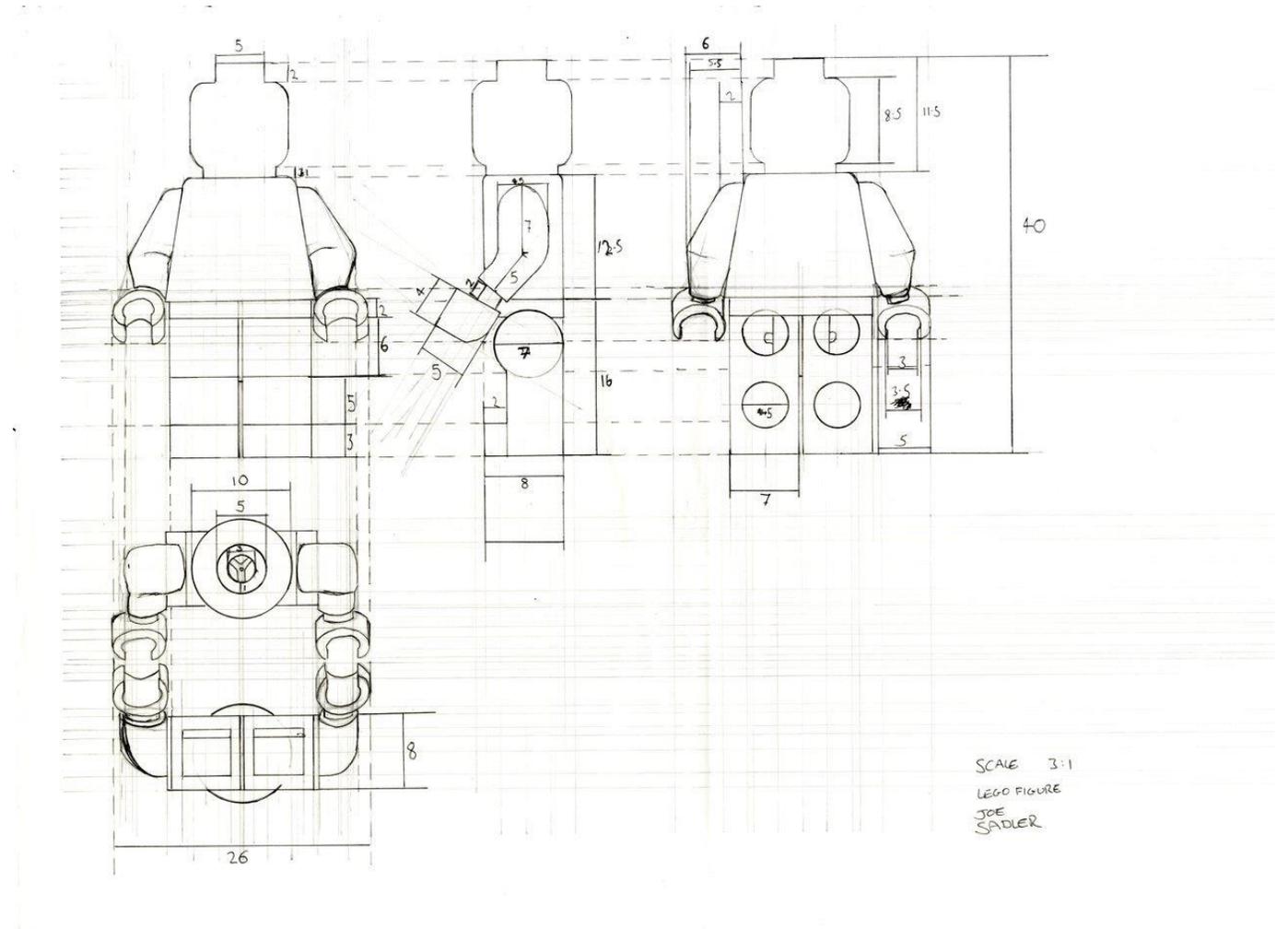
- Desenho à mão livre.





Modalidades

- Desenho com instrumentos.





Modalidades

- Desenho auxiliado por computador (CAD).

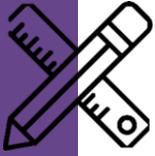
Pos.	Menge	Einheit	Benennung	Sachnummer / Norm - Kurzbezeichnung	Benennung
1	1	Stck.	Gehäuse		G - AlSi10Mg
2	1	Stck.	Hohlwelle		34CrMo4
3	1	Stck.	Schneckenrad		G - CuSn12Ni
4	1	Stck.	Schneckenwelle		16MnCr5
5	1	Stck.	Zahnrad		16MnCr5
6	2	Stck.	Lagerdeckel groß		S235JR
7	1	Stck.	Lagerdeckel klein		S235JR
8	1	Stck.	Distanzring		S235JR
9	2	Stck.	Rollenkugellager	DIN 625 - 6009	
10	2	Stck.	Kegetrollenlager	DIN 720 - 30203	
11	1	Stck.	Passfeder groß	DIN 6885 - B 12 x 8 x 22	
12	1	Stck.	Passfeder klein	DIN 6885 - B 5 x 5 x 10	
13	2	Stck.	Verschlusschraube	DIN 908 - M14 x 15 - St	
14	2	Stck.	Dichtung	DIN 7603 - A 14 x 18 V1	
15	15	Stck.	Zylinderschraube mit Innensechskant	ISO 4762 - M6 x 20 - B8	
16	1	Stck.	Zylinderschraube mit Innensechskant	ISO 4762 - M6 x 16 - B8	
17	1	Stck.	Scheibe	DIN 9021 - B 6,4	
18	2	Stck.	Radial-Wellendichtring	DIN 3760 - AS 45 x 60 x 8	
19	2	Stck.	O-Ring	DIN 3771-85x355-N-NBR 70	
20	1	Stck.	O-Ring	DIN 3771-40x355-N-NBR 70	
21	4	Stck.	Stiftschraube	Kaufteil gemäß Zeichnung	S235JR

Schneckengetriebe		Blatt 1	
1		1	



Modalidades

- Desenho à mão livre.
- Desenho com instrumentos.
- Desenho auxiliado por computador (CAD).



Grau de elaboração

- Croqui – livre, de concepção ou levantamento.
- Esboço – representação inicial.
- Desenho Preliminar – representação intermediária.
- Desenho Definitivo – desenho final nas normas.

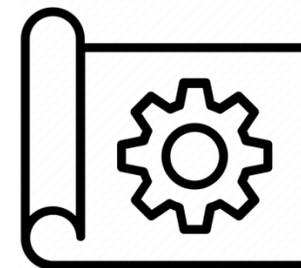
Grau de elaboração



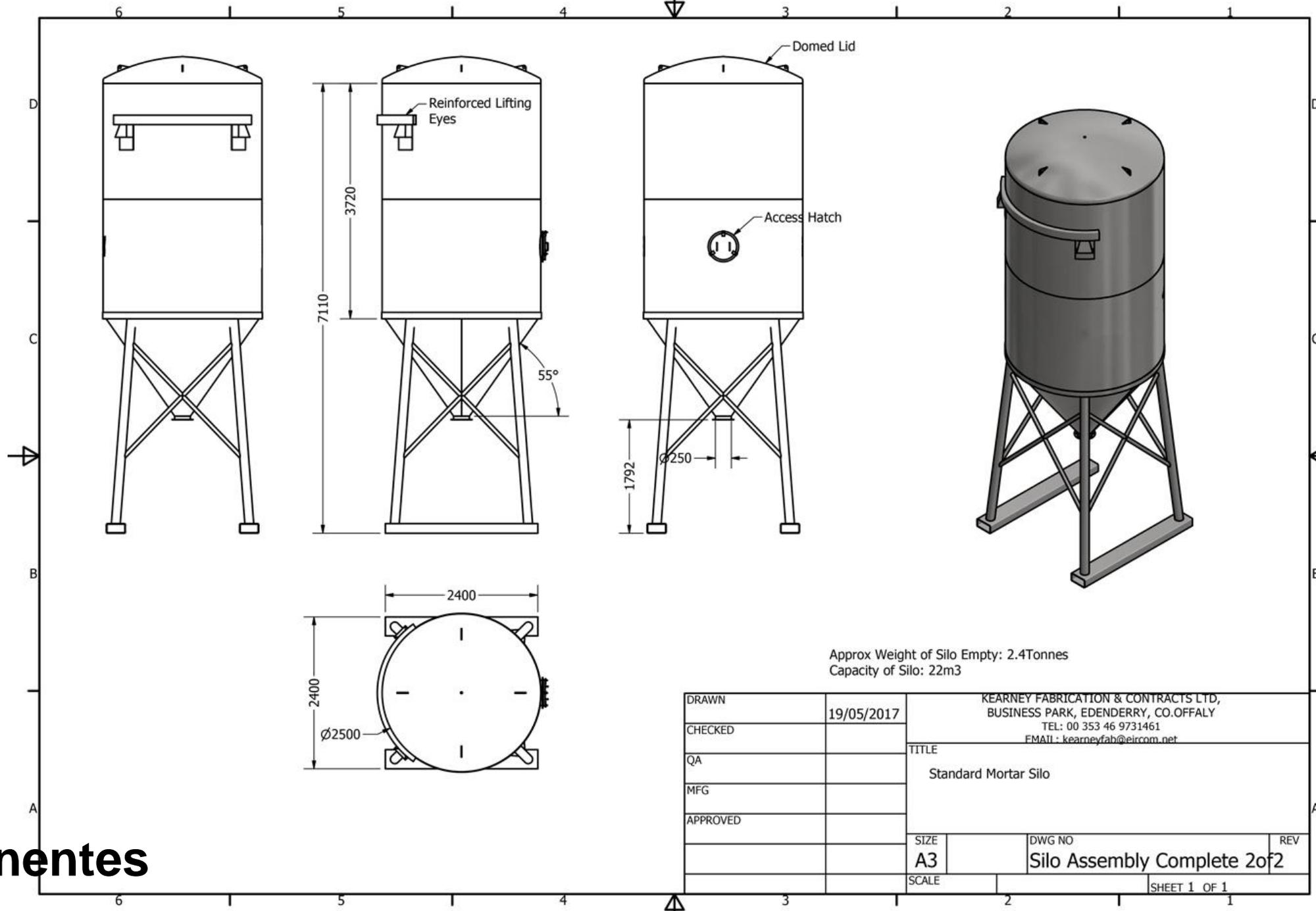
- Croqui – livre, de concepção ou levantamento.
- Esboço – representação inicial.



- Desenho Preliminar – representação intermediária.
- Desenho Definitivo – desenho final nas normas.

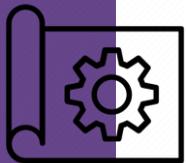


Componentes

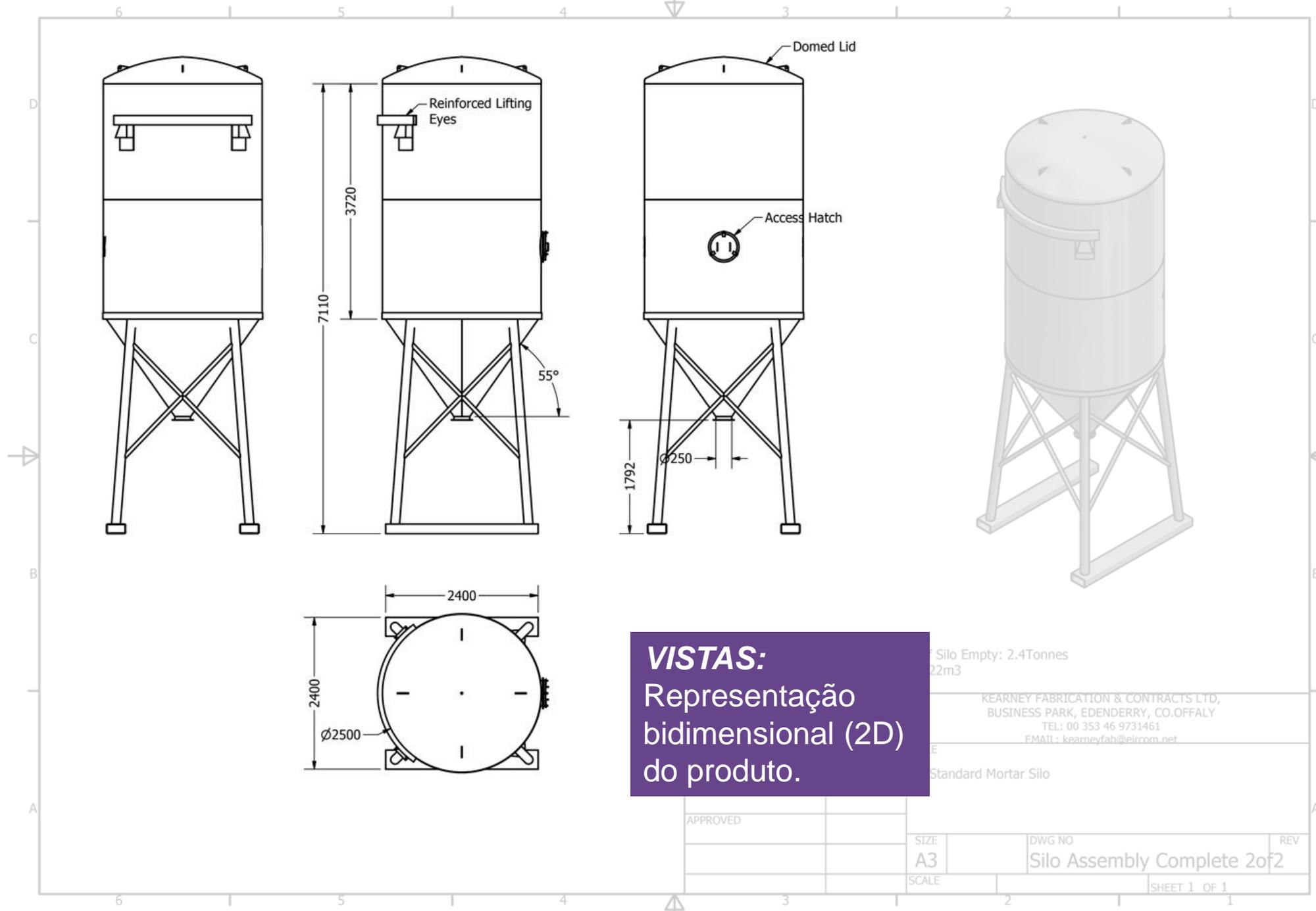


Approx Weight of Silo Empty: 2.4Tonnes
Capacity of Silo: 22m3

DRAWN	19/05/2017	KEARNEY FABRICATION & CONTRACTS LTD, BUSINESS PARK, EDENDERRY, CO.OFFALY TEL: 00 353 46 9731461 EMAIL: kearneyfab@eircom.net		
CHECKED		TITLE		
QA		Standard Mortar Silo		
MFG				
APPROVED				
		SIZE	DWG NO	REV
		A3	Silo Assembly Complete 2of2	
		SCALE	SHEET 1 OF 1	



Componentes



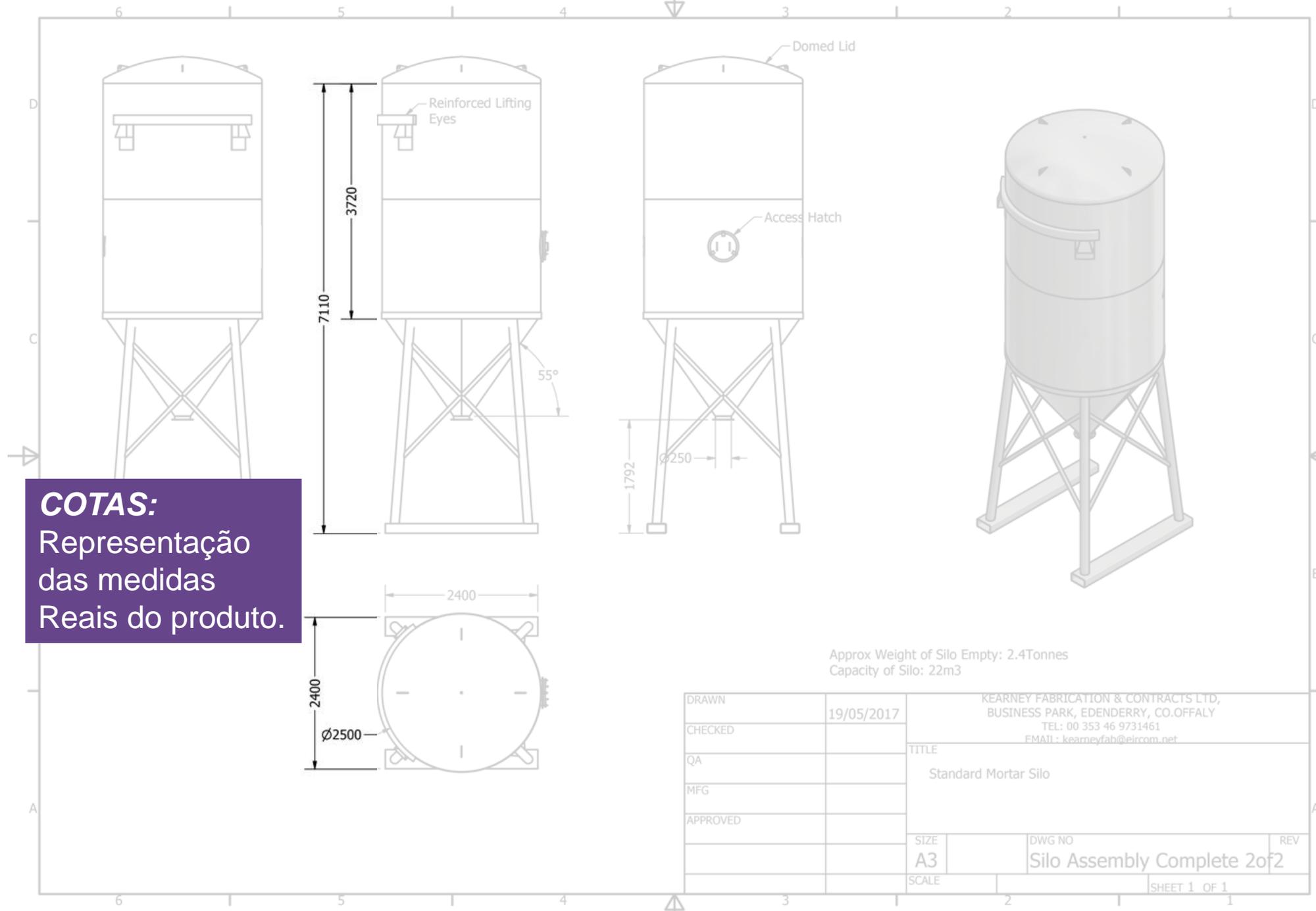
VISTAS:
Representação
bidimensional (2D)
do produto.

Silo Empty: 2.4Tonnes
22m3

KEARNEY FABRICATION & CONTRACTS LTD,
BUSINESS PARK, EDENDERRY, CO.OFFALY
TEL: 00 353 46 9731461
EMAIL: kearneyfab@eircom.net

Standard Mortar Silo

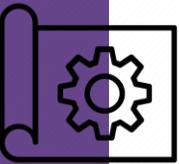
APPROVED				
	SIZE	DWG NO	REV	
	A3	Silo Assembly Complete 2of2		
	SCALE			
				SHEET 1 OF 1

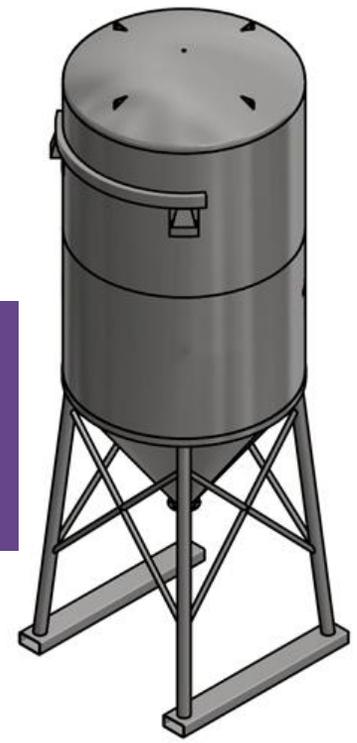
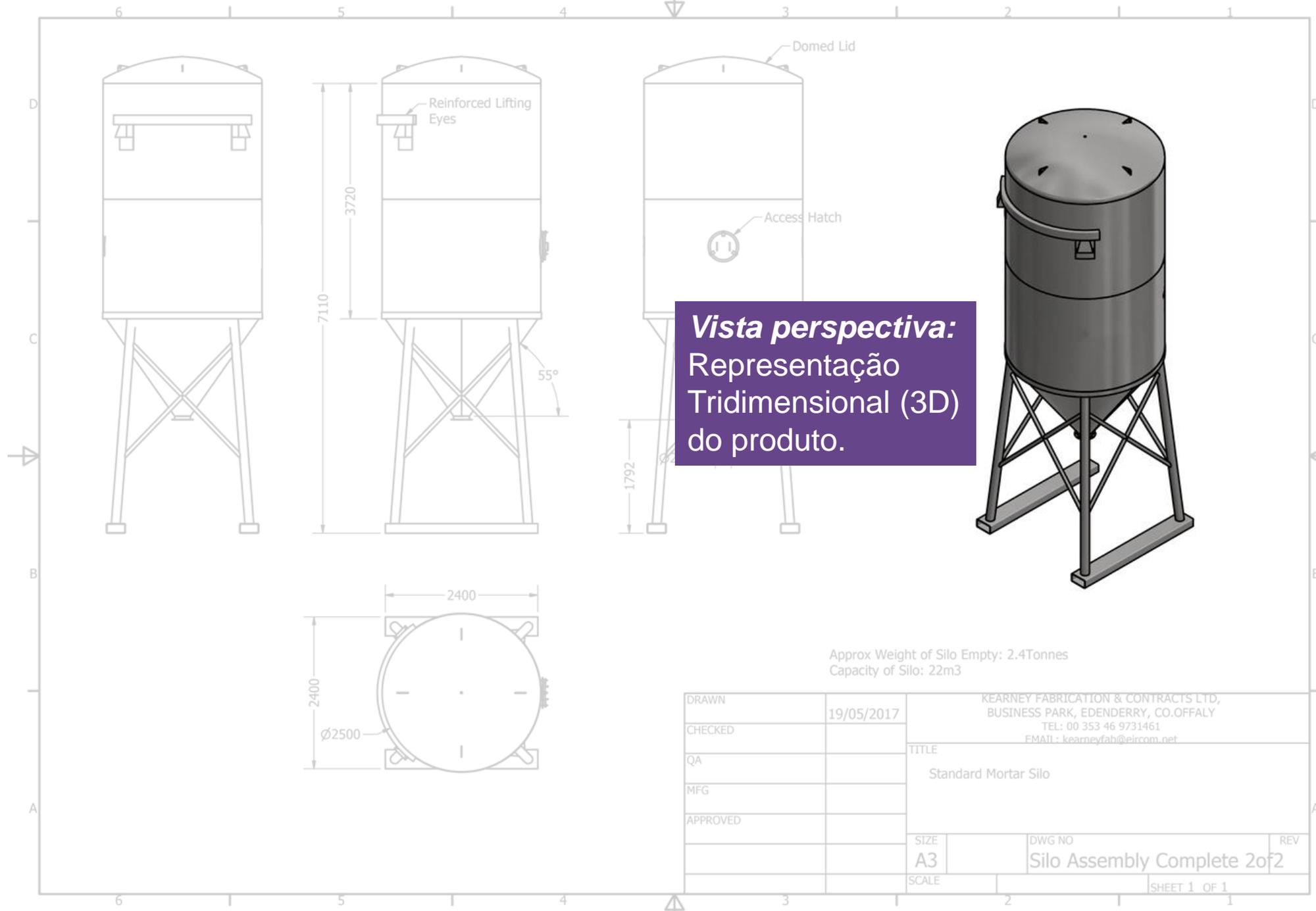
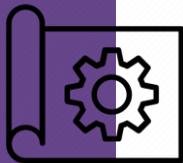


COTAS:
 Representação
 das medidas
 Reais do produto.

Approx Weight of Silo Empty: 2.4Tonnes
 Capacity of Silo: 22m3

DRAWN	19/05/2017	KEARNEY FABRICATION & CONTRACTS LTD, BUSINESS PARK, EDENDERRY, CO.OFFALY TEL: 00 353 46 9731461 EMAIL: kearneyfab@eircom.net		
CHECKED		TITLE Standard Mortar Silo		
QA				
MFG				
APPROVED				
		SIZE	DWG NO	REV
		A3	Silo Assembly Complete 2of2	
		SCALE	SHEET 1 OF 1	

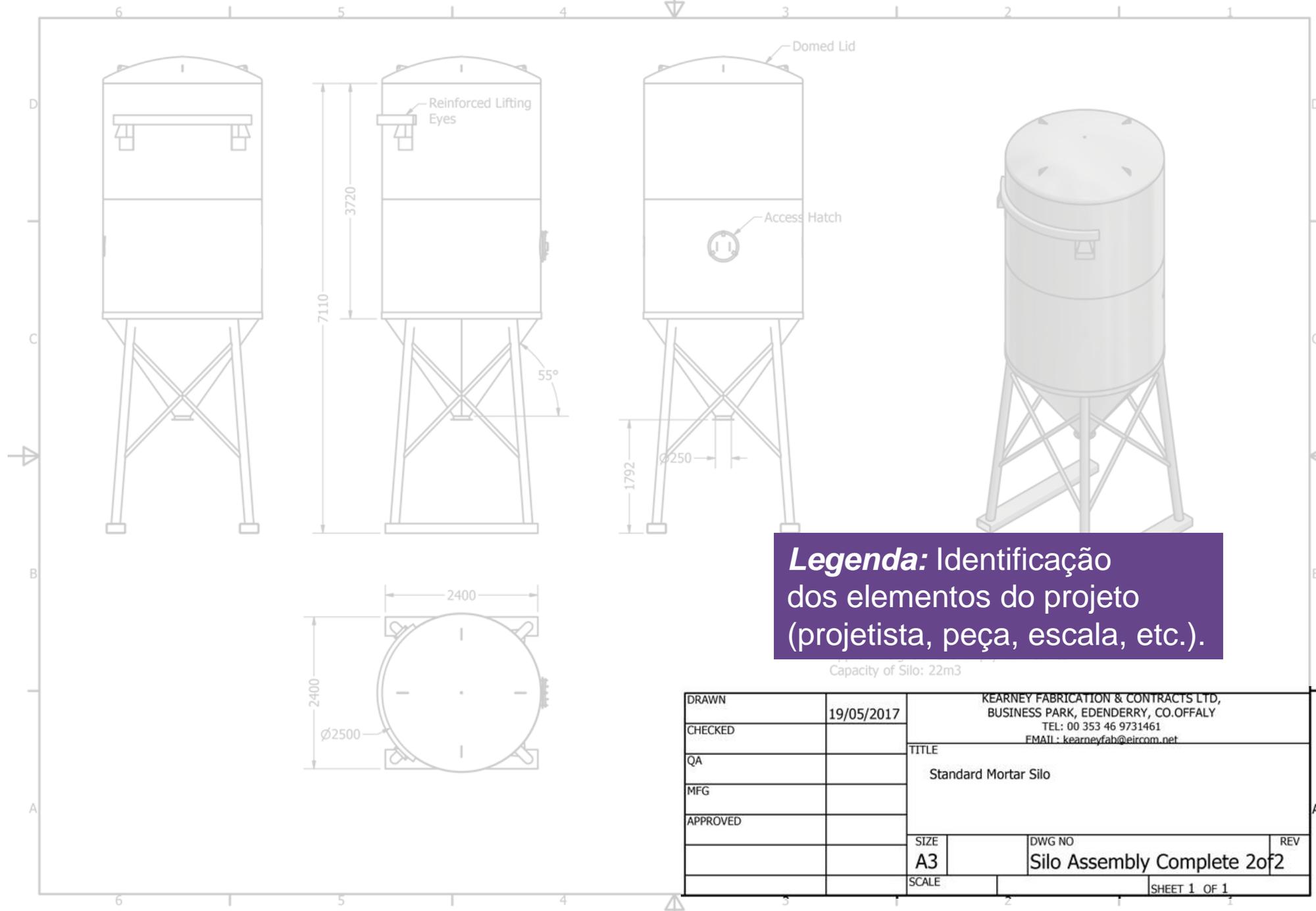




**Vista perspectiva:
Representação
Tridimensional (3D)
do produto.**

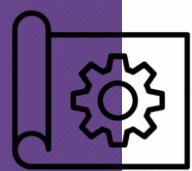
Approx Weight of Silo Empty: 2.4Tonnes
Capacity of Silo: 22m3

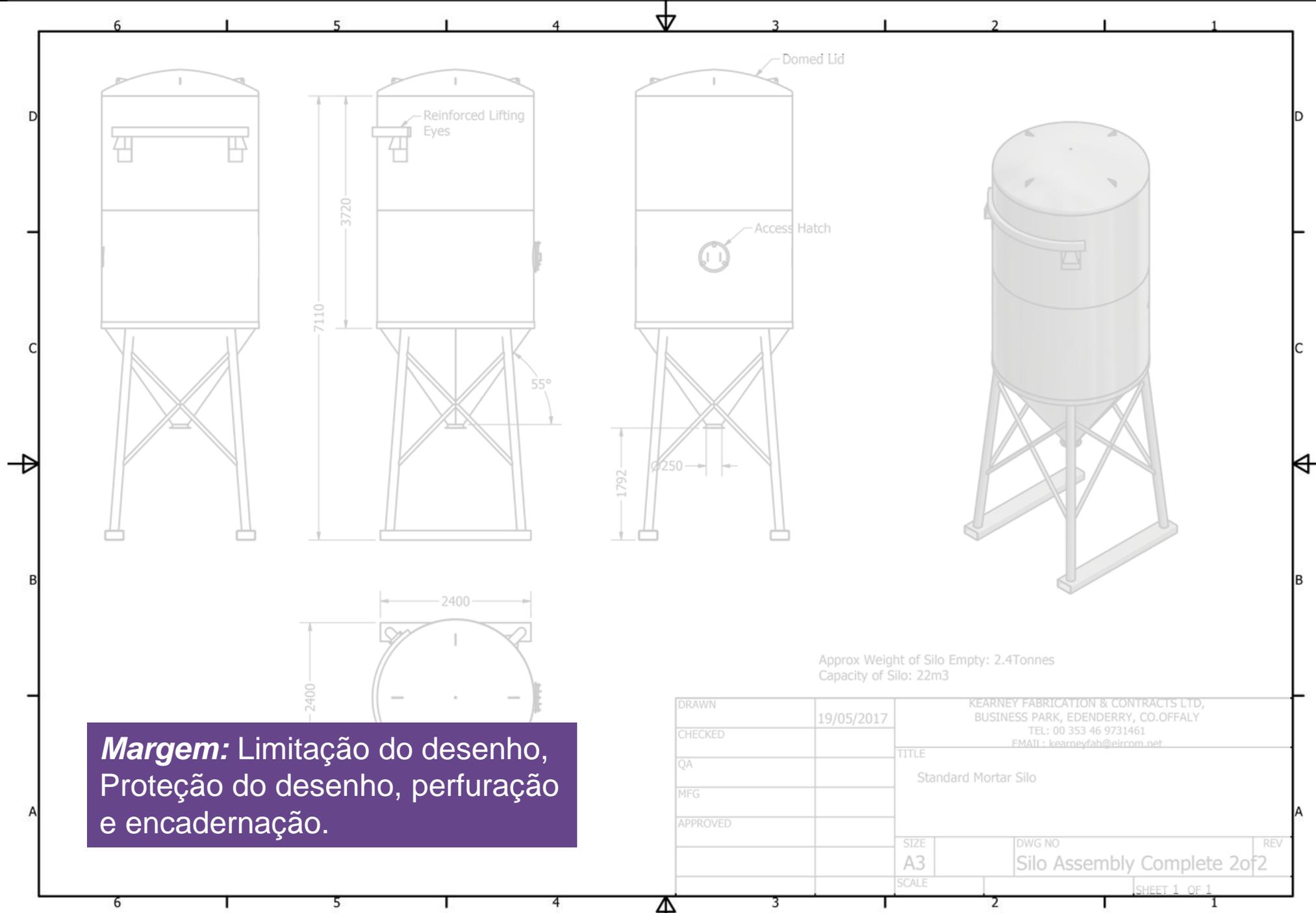
DRAWN	19/05/2017	KEARNEY FABRICATION & CONTRACTS LTD, BUSINESS PARK, EDENDERRY, CO.OFFALY TEL: 00 353 46 9731461 EMAIL: kearneyfab@eircom.net		
CHECKED		TITLE		
QA		Standard Mortar Silo		
MFG				
APPROVED				
		SIZE	DWG NO	REV
		A3	Silo Assembly Complete 2of2	
		SCALE	SHEET 1 OF 1	



Legenda: Identificação dos elementos do projeto (projetista, peça, escala, etc.).

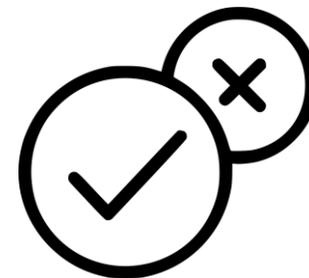
DRAWN	19/05/2017	KEARNEY FABRICATION & CONTRACTS LTD, BUSINESS PARK, EDENDERRY, CO.OFFALY TEL: 00 353 46 9731461 EMAIL: kearneyfab@eircom.net		
CHECKED		TITLE Standard Mortar Silo		
QA				
MFG				
APPROVED				
		SIZE A3	DWG NO Silo Assembly Complete 2of2	REV
		SCALE	SHEET 1 OF 1	





Margem: Limitação do desenho, Proteção do desenho, perfuração e encadernação.

DRAWN	19/05/2017	KEARNEY FABRICATION & CONTRACTS LTD, BUSINESS PARK, EDENDERRY, CO.OFFALY TEL: 00 353 46 9731461 EMAIL: kearneyfab@eircom.net		
CHECKED		TITLE		
QA		Standard Mortar Silo		
MFG				
APPROVED				
		SIZE	DWG NO	REV
		A3	Silo Assembly Complete 2of2	
		SCALE	SHEET 1 OF 1	

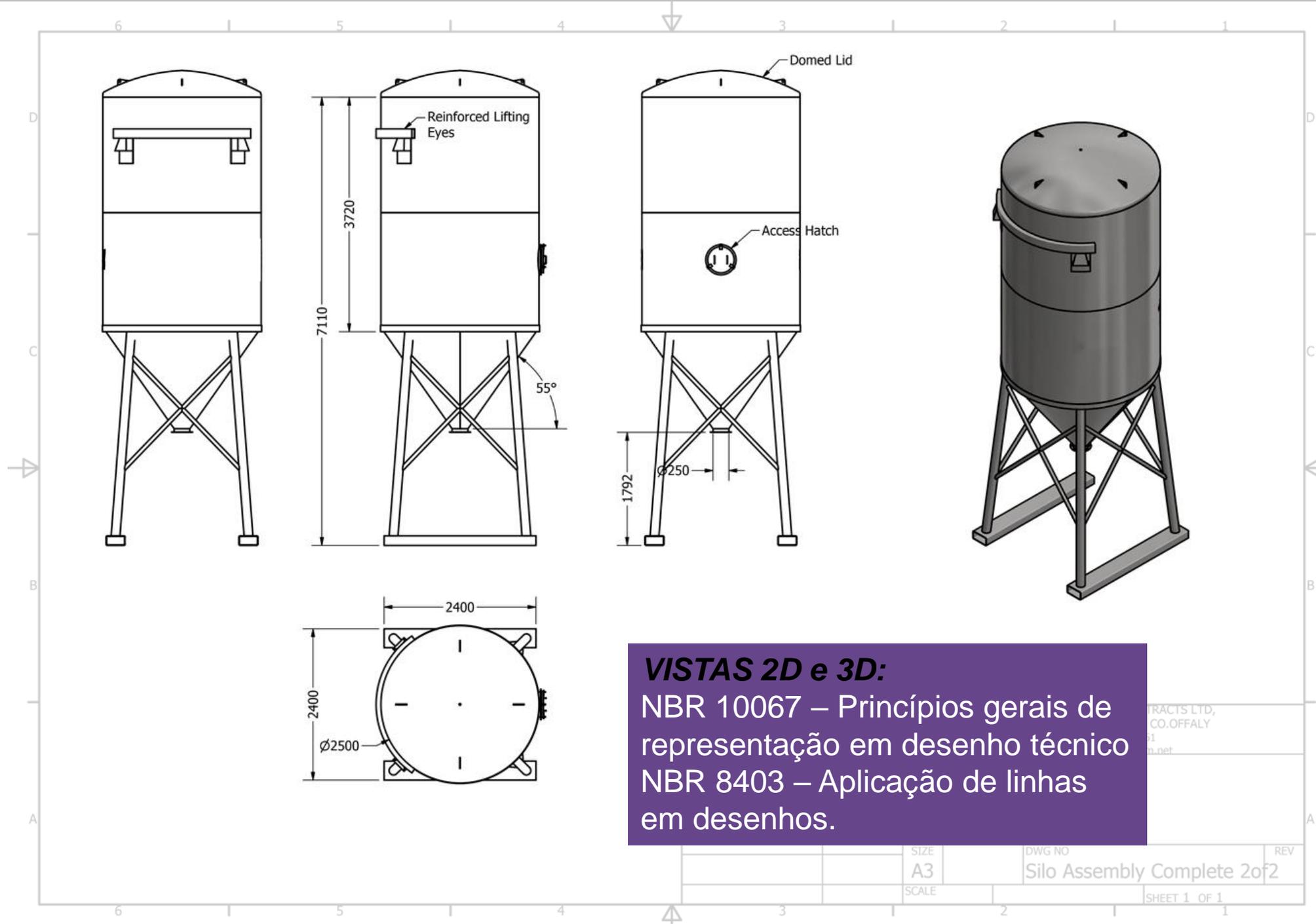


Normas



Normas

- ISO - Organização Internacional de Normalização.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- NBR - Normas Brasileiras.

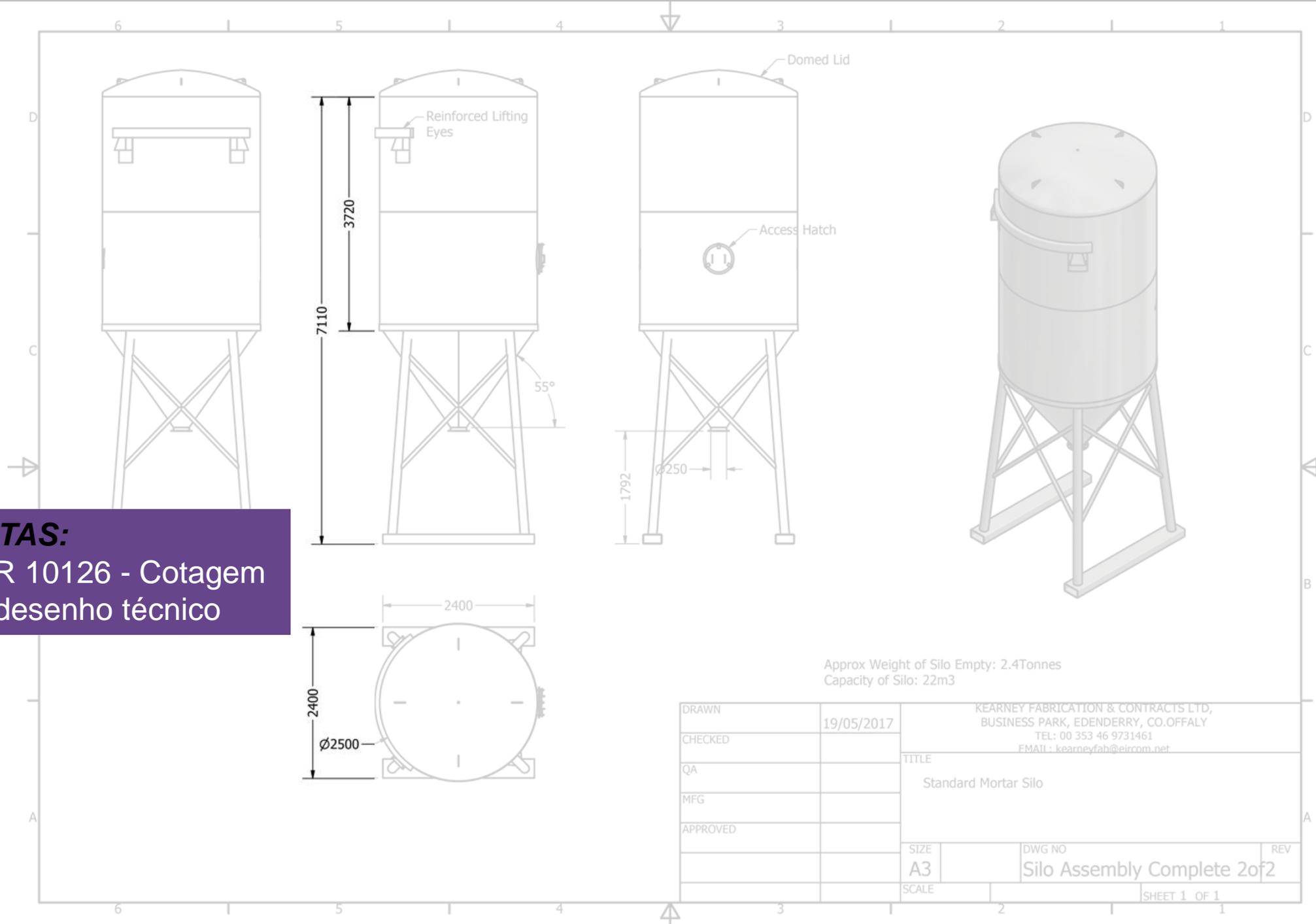


VISTAS 2D e 3D:

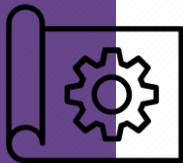
NBR 10067 – Princípios gerais de representação em desenho técnico
NBR 8403 – Aplicação de linhas em desenhos.

TRACTS LTD,
CO.OFFALY
1
n.net

SIZE	A3	DWG NO	Silo Assembly Complete 2of2	REV	
SCALE					
SHEET 1 OF 1					



COTAS:
 NBR 10126 - Cotagem
 de desenho técnico



Approx Weight of Silo Empty: 2.4Tonnes
 Capacity of Silo: 22m3

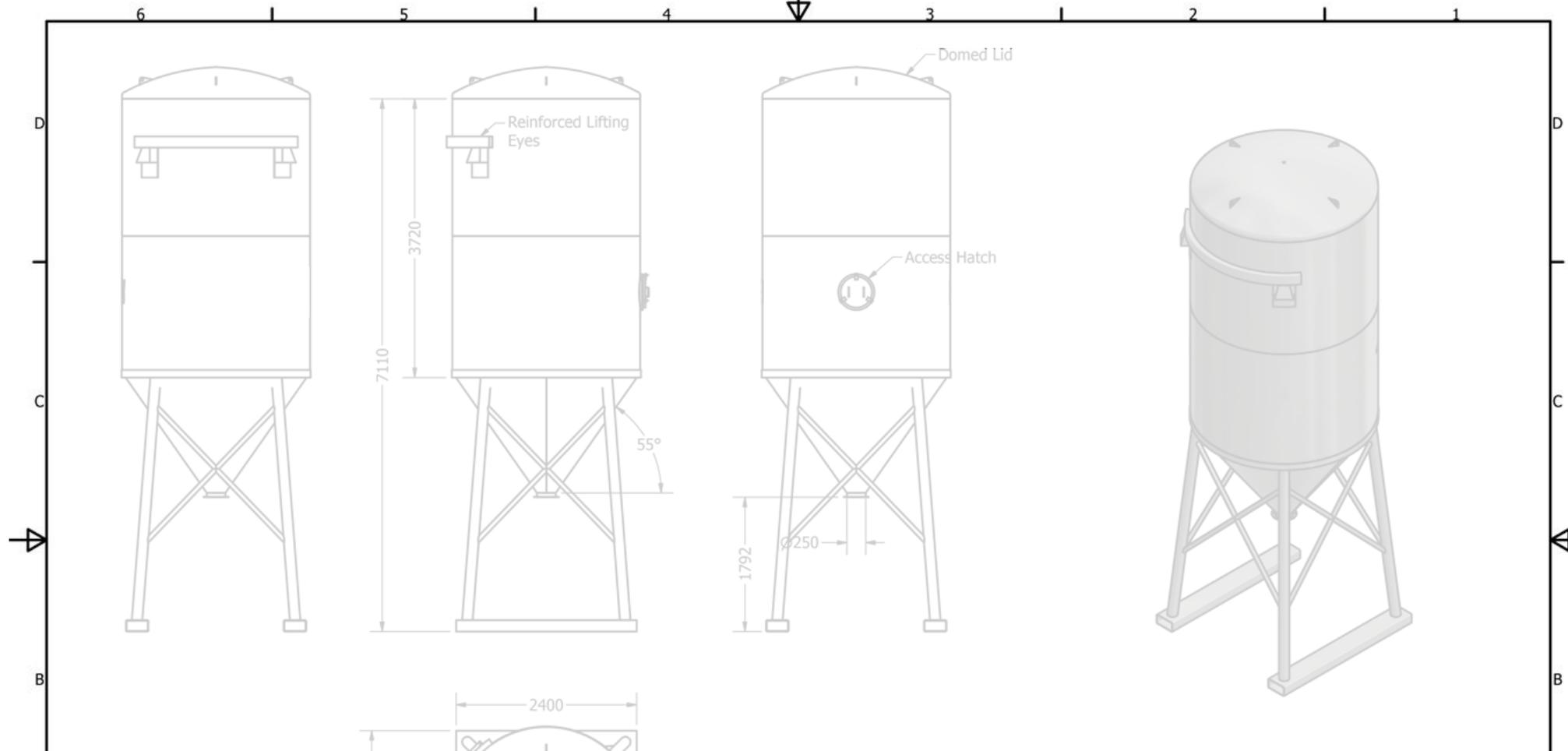
DRAWN	19/05/2017	KEARNEY FABRICATION & CONTRACTS LTD, BUSINESS PARK, EDENDERRY, CO.OFFALY TEL: 00 353 46 9731461 EMAIL: kearneyfab@eircom.net		
CHECKED		TITLE		
QA		Standard Mortar Silo		
MFG				
APPROVED				
		SIZE	DWG NO	REV
		A3	Silo Assembly Complete 2of2	
		SCALE	SHEET 1 OF 1	



Legenda:
 NBR 8402 – Execução de caráter
 para escrita em desenho técnico.



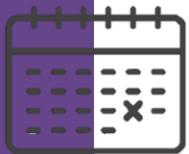
DRAWN	19/05/2017	KEARNEY FABRICATION & CONTRACTS LTD, BUSINESS PARK, EDENDERRY, CO.OFFALY TEL: 00 353 46 9731461 EMAIL: kearneyfab@eircom.net		
CHECKED		TITLE		
QA		Standard Mortar Silo		
MFG				
APPROVED				
		SIZE	DWG NO	REV
		A3	Silo Assembly Complete 2of2	
		SCALE	SHEET 1 OF 1	



Folha:
 NBR 10068 – Folhas de desenho – Layout e Dimensões.
 NBR 13142 – Desenho Técnico – Dobramento de cópia.
 NBR 10582 - Apresentação da folha para desenho.
 NBR 8196 - Emprego de escalas.

Capacity of Silo Empty: 2.4Tonnes	
Volume: 22m3	
KEARNEY FABRICATION & CONTRACTS LTD, BUSINESS PARK, EDENDERRY, CO.OFFALY TEL: 00 353 46 9731461 EMAIL: kearneyfab@eircom.net	
Standard Mortar Silo	
SIZE A3	DWG NO Silo Assembly Complete 2of2
SCALE	REV
SHEET 1 OF 1	





Para a próxima aula

- Régua Transparente 30cm
- Par de Esquadros (45 e 30/60)
- Transferidor
- Compasso
- Borracha
- Lapiseiras 0.3, 0.5 e 0.7
- Fita crepe
- Pasta A4
- Folhas Sulfite A4

