

GRUPO  SINCE 1998 WITH YOU CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS	STAHL 	STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE	Relatório	5724	Página 1
	Obra	2457	Revisão 0

RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO NR-10

(Portaria SEPRT n.º 915, de 30 de julho de 2019)



HIDROVIAS DO BRASIL – SANTOS/SP

Estes relatórios de inspeção NR-10 seguem os mais rigorosos padrões de qualidade. Os serviços e resultados aqui contidos foram previamente revisados, analisados e aprovados por um Engenheiro Eletricista – Profissional Habilitado.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

REVISÕES

A - PRELIMINAR

C - PARA CONHECIMENTO

E - PARA CONSTRUÇÃO

G - CONFORME CONSTRUÍDO

B - PARAAPROVAÇÃO

D - PARA COTAÇÃO

F - CONFORME COMPRADO

H - CANCELADO

TE - TIPO EMISSÃO

[illegible]

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

GRUPO  SINCE 1998 WITH YOU CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS	STAHL 	STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE	Relatório	5724	Página 3
	Obra	2456	Revisão 0

SUMÁRIO

1.0 HISTÓRICO CONERGE	5
2.0 OBJETIVO	5
3.0 ESCOPO DETALHADO.....	5
4.0 TABELA DOS REQUISITOS	7
5.0 REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	8
6.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES	8
6.1 PRAZO DE EXECUÇÃO DAS PRIORIDADES	9
7.0 DADOS CONTRATUAIS	9
8.0 CONCLUSÕES GERAIS	11
8.1 PRÓXIMAS INSPEÇÕES	11
9.0 ANEXOS.....	12
9.1- PLANILHA DE INSPEÇÃO – CABINE DE MEDIÇÃO.....	13
9.2- PLANILHA DE INSPEÇÃO - CJI-TC-NFR-1002.....	14
9.3- PLANILHA DE INSPEÇÃO - CJI-TC-NFR-1003.....	15
9.4- PLANILHA DE INSPEÇÃO - CJI-TC-NFR-1004.....	16
9.5- PLANILHA DE INSPEÇÃO - CJI-TC-RFR-1007.....	17
9.6- PLANILHA DE INSPEÇÃO - CJI-TM-AFR-1008	18
9.7- PLANILHA DE INSPEÇÃO - CJI-TM-AFR-1009	19
9.8- PLANILHA DE INSPEÇÃO - NB-SNN-1001.....	20
9.9- PLANILHA DE INSPEÇÃO - PL-AFR-1006.....	21
9.10- PLANILHA DE INSPEÇÃO - PL-SNN-1001	22
9.11- PLANILHA DE INSPEÇÃO - QD-AFR-1013.....	23

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 4
		Obra 2456	Revisão 0

9.12- PLANILHA DE INSPEÇÃO - QD-AFR-1023.....	24
9.13- PLANILHA DE INSPEÇÃO - QD-NFR-1001.....	25
9.14- PLANILHA DE INSPEÇÃO - QD-SNN-1003.....	26
9.15- PLANILHA DE INSPEÇÃO - QD-SNN-1004.....	27
9.16- PLANILHA DE INSPEÇÃO - RE-SNN-1001.....	28
10.0 – A.R.T.....	29

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 5
		Obra 2456	Revisão 0

1.0 HISTÓRICO CONERGE

O Grupo Conerge – Normas Regulamentadoras, possui mais de 24 anos no mercado e com Experiência comprovada no atendimento as exigências das Normas Regulamentadoras, através de Auditorias, Diagnósticos, Inspeções, Laudos, Manutenções, Adequações, Calibração de Instrumentos e Perícias Técnicas.

A Conerge está registrada no CREA e atendendo a determinação do CONFEA/CREA possui corpo técnico e de engenharia profissionais habilitados como responsáveis dos serviços propostos: Engenheiro Mecânico, Engenheiro Eletricista, Engenheiro Químico, Engenheiro de Segurança, Engenheiro Civil e Arquiteta.

2.0 OBJETIVO

Executar Laudo de conformidades NR-10, a fim de detectar através das inspeções a serem realizadas, a existência de irregularidades que possam comprometer a segurança dos componentes e pessoas, durante o seu funcionamento normal.

3.0 ESCOPO DETALHADO

✓ INSPEÇÃO NR-10

- Avaliar tecnicamente toda a documentação e conjunto de procedimentos e instruções técnicas de segurança, implantadas e relacionadas a esta NR e descrição das medidas de controle existentes;
- Avaliar tecnicamente toda a documentação das inspeções e medições do sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramentos elétricos;
- Verificar toda a documentação existente do Sistema de Gestão de Segurança Elétrica do equipamento, verificando o grau de implementação de todos os requisitos da NR-10 informando os que foram ou não atendidos, conforme (ITEM 10.2.4);
- Verificar se os equipamentos instalados atendem as NBR's e NR's aplicáveis;
- Verificar se os painéis elétricos atendem as normas;
- Verificar os diagramas unifilares das instalações elétricas se possui as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção;

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

GRUPO  SINCE 1998 WITH YOU CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS	STAHL	STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE	Relatório	5724	Página 6
	Obra	2456	Revisão 0

- Verificar e evidenciar documentos faltantes do Prontuário de instalações elétricas;
- Verificar conjunto de procedimentos e instruções técnicas e administrativas de segurança e saúde, implantadas e relacionadas a esta NR e descrição das medidas de controle existentes;

✓ DADOS TÉCNICOS

- Vistoria - eletrocentro;
- Vistoria - iluminação no Armazém VIII e Iluminação torres e galerias dos transportadores
- Vistoria - SPDA no Armazém VIII
- Vistoria – Casa dos Compressores
- Vistoria - Equipamentos principais:
- 07 Correias: TC-1001 e 1002 (Moegas), TC-1003, TC-1004, TC-1005, TC-1007 e TC-1008
- 02 Moegas e Filtros de manga
- Filtros Compactos distribuídos nas torres e na correia reversível

Tag's dos Painéis
CABINE DE MEDIÇÃO
CJI-TC-NFR-1002
CJI-TC-NFR-1003
CJI-TC-NFR-1004
CJI-TC-RFR-1007
CJI-TM-AFR-1008
CJI-TM-AFR-1009
NB-SNN-1001
PL-AFR-1006
PL-SNN-1001
QD-AFR-1013
QD-AFR-1023
QD-NFR-1001
QD-SNN-1003
QD-SNN-1004
RE-SNN-1001

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 7
		Obra 2456	Revisão 0

4.0 TABELA DOS REQUISITOS

Nº	Requisitos Legais	Itens da Norma
1	Objetivo e campo de aplicação	10.1 à 10.1.2
2	Medidas de Controle	10.2 à 10.2.7
3	Medidas de Proteção Coletiva	10.2.8 à 10.2.8.3
4	Medidas de Proteção Individual	10.2.9 à 10.2.9.3
5	Segurança em Projetos	10.3 à 10.3.10
6	Segurança na Construção, Montagem, Operação e Manutenção	10.4 à 10.4.6
7	Segurança em Instalações Elétricas Desenergizadas	10.5 à 10.5.4
8	Segurança em Instalações Elétricas Energizadas	10.6 à 10.6.5
9	Trabalhos Envolvendo Alta Tensão (AT)	10.7 à 10.7.9
10	Habilitação, Qualificação, Capacitação e Autorização dos Trabalhadores	10.8 à 10.8.9
11	Proteção Contra Incêndio e Explosão	10.9 à 10.9.5
12	Sinalização de Segurança	10.10 à 10.10.1
13	Procedimentos de Trabalho	10.11 à 10.11.8
14	Situação de Emergência	10.12 à 10.12.4
15	Responsabilidades	10.13 à 10.13.4
15	Disposições Finais	10.14 10.14.6

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 8
		Obra 2456	Revisão 0

5.0 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

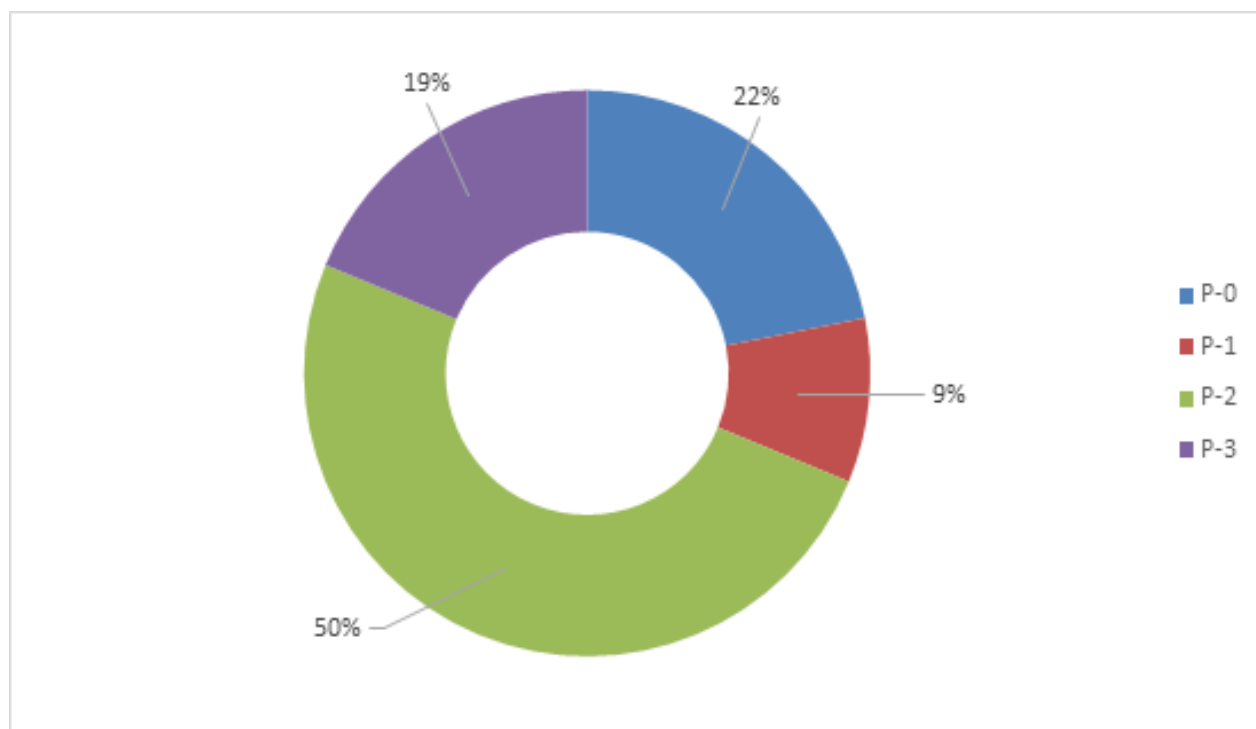
NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

NBR 5410 Instalações elétricas de baixa tensão;

NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0kV a 36,2kV;

NBR 5418 – Instalações elétricas em atmosferas explosivas;

6.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES



PRIORIDADES	TOTAL	PORCENTAGEM
P0-Crítico	7	22%
P1-Prioridade alta	3	9%
P2-Prioridade média	16	50%
P3-Prioridade baixa	6	19%

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 8
		Obra 2457	Revisão 0

6.1 PRAZO DE EXECUÇÃO DAS PRIORIDADES

Prioridade	Prazos (em dias corridos)
P-0	15 Dias
P-1	30 Dias
P-2	60 Dias
P-3	90 Dias

7.0 DADOS CONTRATUAIS

Contratante: STAHL Engenharia

Responsável / Representante: Diego Lima

Número da obra: 2456

Número do Relatório: 5724

Tipo de serviço: Inspeção NR-10

Início da Auditoria: 27/02/2023

Término da Auditoria: 28/02/2023

Data do relatório: 01/03/2023

Equipe de Inspeção: Victor Valentim e Vinícius Póvoas

Profissional Habilitado NR-10: Eng. Vicente Nusch

Engº. Responsável: Carlos Henrique de Moraes

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

 GRUPO CONERGE SINCE 1998 WITH YOU NORMAS REGULAMENTADORAS		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 11
		Obra 2456	Revisão 0

8.0 CONCLUSÕES GERAIS

Foi realizado a inspeção nos sistemas elétricos dos painéis montados pela STAHL Engenharia. Foi verificado as áreas explosivas e as luminárias estão de acordo com a norma. Os painéis foram encontrados em boas condições de segurança no geral, sendo necessário corrigir os itens apontados nas planilhas de inspeção de não conformidades obedecendo ao grau de prioridade estabelecido.

Esta inspeção tem validade de 12 meses devido a agressividade do ambiente (costa litorânea) e criticidade do sistema.

8.1 PRÓXIMAS INSPEÇÕES

Próxima Inspeção: **01/03/2024**

CONTROLE DE EMISSÃO

INSPECIONADO POR	VICTOR VALENTIM R. R. ALVES	 Assinatura	01/03/2023 Data
INSPECIONADO POR	VINÍCIUS PEREIRA PÓVOAS	 Assinatura	01/03/2023 Data
Profissional Habilitado NR-10	ENGº VICENTE NUSCH CREA/SP: 0601053370-SP	 Assinatura	01/03/2023 Data

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 12
		Obra 2456	Revisão 0

9.0 ANEXOS

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
 E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
 Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
 Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

 GRUPO  SINCE 1998 WITH YOU CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE	Relatório	5724	Página 13
	Obra	2456	Revisão 0

9.1- PLANILHA DE INSPEÇÃO – CABINE DE MEDIÇÃO

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

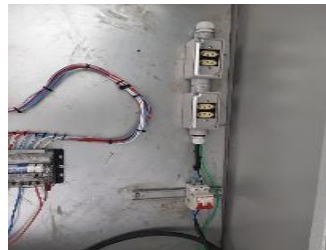
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	DI-SNTMET-IE2-00001 e DI-SNTMET-IE2-00002	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	Eletrocentro	Medição de entrada	10.2.8.1	Foi evidenciado que a cabine primária não possui tapete de borracha.	Necessário realizar a instalação dos EPCs de forma a resguardar a integridade dos funcionários durante os serviços.	P-0	
2	Eletrocentro	Medição de entrada	10.10.1	Foi evidenciado a presença da sinalização indicando os perigos e riscos latentes.	NADA CONSTA.	-	
3	Eletrocentro	Medição de entrada	10.2.8.3	Foi evidenciado a presença do aterramento dos painéis e sua equipotencialização.	NADA CONSTA.	-	
4	Eletrocentro	Medição de entrada	10.4.4	Foi evidenciado que a sala dos painéis possuem refrigeração forçada e temperatura controlada.	NADA CONSTA.	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	DI-SNTMET-IE2-00001 e DI-SNTMET-IE2-00002	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
5	Eletrocentro	Medição de entrada	10.2.8.3	Foi evidenciado a presença do condutor de aterramento corretamente instalado na porta do painel.	NADA CONSTA.	-	
6	Eletrocentro	Medição de entrada	10.10.1	Foi evidenciado que as tomadas localizadas no interior do painel não possuem a devida sinalização e indicativo de tensão elétrica.	Necessário realizar a sinalização e indicação de tensão elétrica.	P-2	
7	Eletrocentro	Medição de entrada	10.9.1	Foi evidenciado a presença de sistema de combate a incêndio em pontos estratégicos da sala.	NADA CONSTA.	-	
8	Eletrocentro	Medição de entrada	10.10.1	Foi evidenciado na presente inspeção a falta da sinalização referente aos perigos e riscos em serviços de eletricidade.	Necessário realizar a correta sinalização do painel atentando-se aos requisitos da NR-26 e NBR 5410.	P-2	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	DI-SNTMET-IE2-00001 e DI-SNTMET-IE2-00002	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
9	Eletrocentro	Medição de entrada	10.9.1	Foi evidenciado a presença de sistema de combate a incêndio.	NADA CONSTA.	-	
10	Eletrocentro	Medição de entrada	10.2.8.3	Foi evidenciado a presença do condutor de aterramento corretamente instalado na porta da sala.	NADA CONSTA.	-	
11	Eletrocentro	Medição de entrada	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	
12	Eletrocentro	Medição de entrada	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	DI-SNTMET-IE2-00001 e DI-SNTMET-IE2-00002	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
13	Eletrocentro	Medição de entrada	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	
14	Eletrocentro	Medição de entrada	10.2.8.1	Foi evidenciado que a cabine primária não possui tapete de borracha.	Necessário realizar a instalação dos EPCs de forma a resguardar a integridade dos funcionários durante os serviços.	P-0	
15	Eletrocentro	Medição de entrada	10.9.1	Foi evidenciado a presença de sistema de combate a incêndio.	NADA CONSTA.	-	
16	Eletrocentro	Medição de entrada	10.9.1	Foi evidenciado a presença de sistema de combate a incêndio em pontos estratégicos da sala.	NADA CONSTA.	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	DI-SNTMET-IE2-00001 e DI-SNTMET-IE2-00002	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
17	Eletrocentro	Medição de entrada	10.4.4.1	Foi evidenciado a presença de objetos não pertencentes ao local.	Necessário remover os objetos não pertencentes aos sistemas elétricos ou ao sistema de combate de incêndio.	P-2	
18	Eletrocentro	Medição de entrada	10.4.4	Foi evidenciado que a sala dos painéis possui refrigeração forçada e temperatura controlada.	NADA CONSTA.	-	
19	Eletrocentro	Medição de entrada	10.7.4	Foi evidenciado que existe controle de acesso aos cubículos internos evitando acesso não autorizado.	NADA CONSTA.	-	
20	Eletrocentro	Medição de entrada	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	DI-SNTMET-IE2-00001 e DI-SNTMET-IE2-00002	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
21	Eletrocentro	Medição de entrada	10.10.1	Foi evidenciado na presente inspeção a falta da sinalização referente aos perigos e riscos em serviços de eletricidade.	Necessário realizar a correta sinalização do painel atentando-se aos requisitos da NR-26 e NBR 5410.	P-2	
23	Eletrocentro	Medição de entrada	10.2.8.3	Foi evidenciado a presença do condutor de aterramento corretamente instalado grade e no transformador.	NADA CONSTA.	-	
24	Eletrocentro	Medição de entrada	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	
25	Eletrocentro	Medição de entrada	10.9.1	Foi evidenciado a presença de sistema de combate a incêndio.	NADA CONSTA.	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	DI-SNTMET-IE2-00001 e DI-SNTMET-IE2-00002	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
26	Eletrocentro	Medição de entrada	10.2.8.1	Foi evidenciado que a cabine primária não possui tapete de borracha.	Necessário realizar a instalação dos EPCs de forma a resguardar a integridade dos funcionários durante os serviços.	P-0	
27	Eletrocentro	Medição de entrada	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	
28	Eletrocentro	Medição de entrada	10.2.8.1	Foi evidenciado que a cabine primária não possui tapete de borracha.	Necessário realizar a instalação dos EPCs de forma a resguardar a integridade dos funcionários durante os serviços.	P-0	
29	Eletrocentro	Medição de entrada	10.4.4	Foi evidenciado que a sala dos painéis possuem refrigeração forçada e temperatura controlada.	NADA CONSTA.	-	

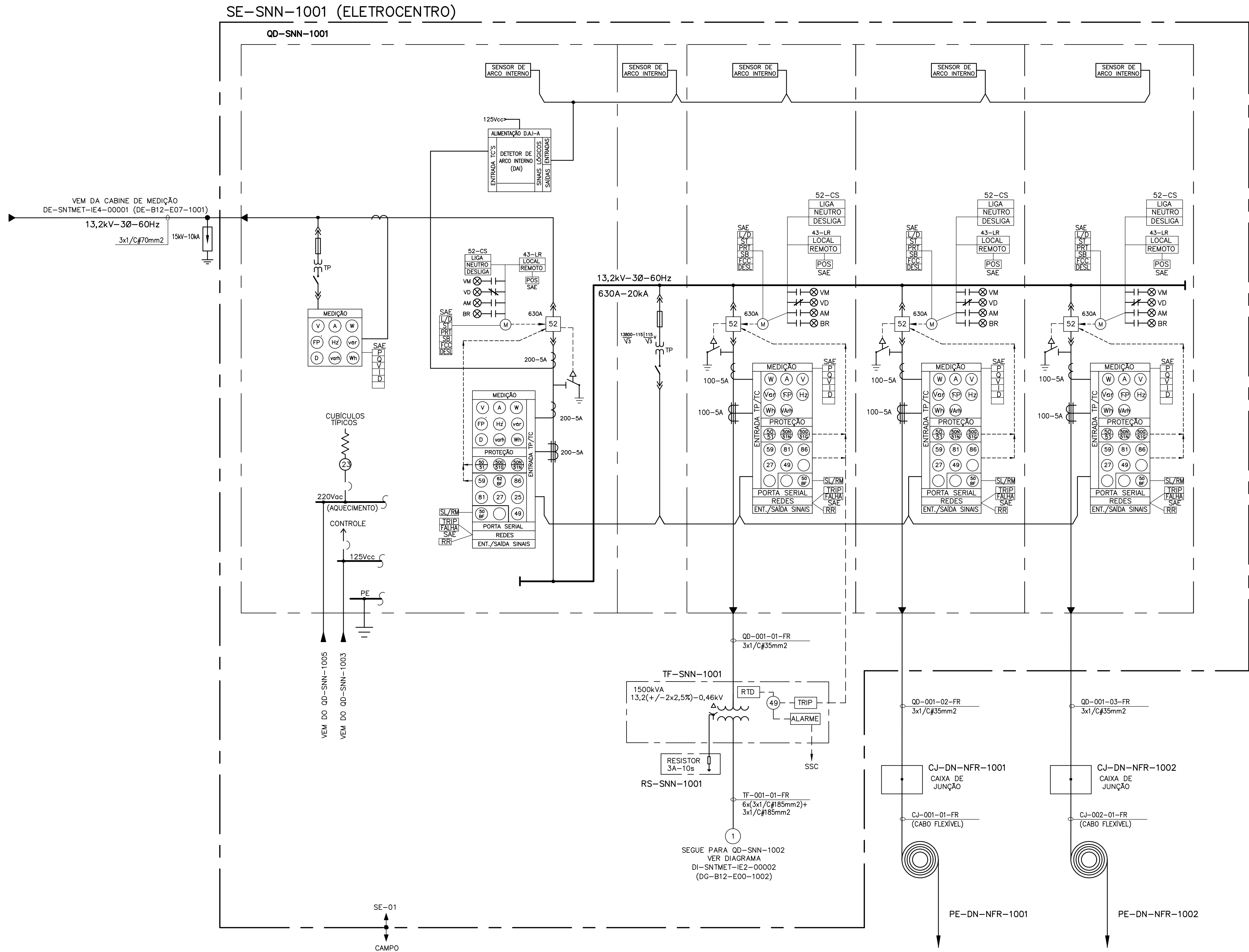
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	DI-SNTMET-IE2-00001 e DI-SNTMET-IE2-00002	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
30	Eletrocentro	Medição de entrada	10.4.4.1	Foi evidenciado a presença de objetos não pertencentes ao local.	Necessário remover os objetos não pertencentes aos sistemas elétricos ou ao sistema de combate de incêndio.	P-2	
31	Eletrocentro	Medição de entrada	10.9.1	Foi evidenciado a presença de sistema de combate a incêndio.	NADA CONSTA.	-	
32	Eletrocentro	Medição de entrada	10.9.1	Foi evidenciado a presença de sistema de combate a incêndio em pontos estratégicos da sala.	NADA CONSTA.	-	
33	Eletrocentro	Medição de entrada	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:				STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:				DI-SNTMET-IE2-00001 e DI-SNTMET-IE2-00002	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:				Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
							P2=Prioridade Média
							P3=Prioridade Baixa
Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
34	Eletrocentro	Medição de entrada	10.2.5	Foi evidenciado a presença da documentação do painel disponível no sistema informatizado sob responsabilidade da Hidrovias do Brasil.	NADA CONSTA.	-	DOCUMENTAÇÃO.



LEGENDA			
	TRANSFORMADOR DE FORÇA/LUMINAÇÃO		CONEXÃO ELÉTRICA FIXA
	FUSIVEL		BARRAMENTO DE TERRA
	TRANSFORMADOR DE CORRENTE		RESISTOR DE ATERRAMENTO
	DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO 15kV EXTRAÍVEL		TRANSFORMADOR DE POTENCIAL
	RELÉ MULTIFUNÇÃO		INVERSOR DE FREQUENCIA
SAE-SISTEMA DE AUTOMAÇÃO ELÉTRICA (IEC-61850) SSC-SIST. SUPERVISÃO E CONTROLE DO PROCESSO SA-SAÍDA ANALÓGICA SD-SAÍDA DIGITAL LR-CHAVE SELETORA LOCAL-REMOTO CS-CHAVE COMANDO DISJUNTOR POS-POSIÇÃO DO EQUIP.(INSERIDO/ EXTRAÍDO) RR-REARME MANUAL TRIP-ABERTURA PELA PROTEÇÃO FALHA-DEFEITO INTERNO		SL/RM-SELETIVIDADE LÓGICA L/D-BOTONEIRA LIGA/ DESLIGA ST-ESTATUS (LIGADO/ DESLIGADO) SB-SUPERVISÃO DE BOBINA FCC-FALTA DE CORRENTE CONTÍNUA TRA-TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA PM-PARELISMO MOMENTÂNEO BCP-BANCO DE CAPACITORES PRT-MOTOR PRONTO PARA OPERAR	

NOTAS
1 - AS POTÊNCIAS DOS MOTORES INFORMADAS NOS DIAGRAMAS UNIFILARES DEVERÃO SER CONFIRMADAS QUANDO DO RECEBIMENTO DOS DESENHOS CERTIFICADOS DOS FORNECEDORES DOS EQUIPAMENTOS MECÂNICOS.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA
1- MC-SNTMET-IE1-00001 (MC-B12-E00-1001)- MEMÓRIA DE CÁLCULO - COMPUTO DE CARGAS 2- MC-SNTMET-IE1-00002 (MC-B12-E37-1001)- MEMÓRIA DE CÁLCULO DE CONDUTORES ELÉTRICOS 3- LE-SNTMET-MH4-00001-RA (LE-B12-C32-1001-RA) LISTA DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS. 4- LI-SNTMET-IE8-00002-RB (LC-B12-E37-1001-R0) LISTA DE CABOS ELÉTRICOS.

E	CC	CONFORME CONSTRUÍDO			I.B	I.B	I.H 25/05/22
D	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO			MRF	WFC	MAJ 25/05/22
C	CO	REVISÃO GERAL			MRF	WFC	MAJ 19/04/22
B	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.			JRA	JRA	MAJ 02/03/21
A	IN	ATENDIDOS OS COMENTÁRIOS. PARA INFORMAÇÃO.			JRA	JRA	MAJ 17/09/20
O	CO	EMIÇÃO INICIAL			JRA	WPC	MAJ 23/07/20
REV. T.E. DESCRIÇÃO					PROJ.	VER.	APR. DATA
REVISÕES							
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(IN) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO			
TIPO DE EMISSÃO	(CO) PARA COMENTÁRIOS	(PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO			

 Hidrovias do Brasil		 Qualidade em todo o mundo!		 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	
Projeto				Resp. Técnico/CREA	
TERMINAL STS20 – SANTOS – SP				ANDRÉ ANGELO TITON 5070574143-SP	
PROJETO EXECUTIVO TERMINAL DE SANTOS STS20 SUBESTAÇÃO SE-SNN-1001 DIAGRAMA UNIFILAR DO QD-SNN-1001 (13,2KV)					
ESCALA	Nº CONTRATADA	Nº HIDROVIAS		REVISÃO	
S/ESC.	1.20.034-02/00-DG-B12-E00-1001-B 1.21.135-01/00-DG-B12-E00-1001-A	DI-SNTMET-IE2-00001		E	

SAE-SISTEMA DE AUTOMAÇÃO ELÉTRICA (IEC-61850)
SSC-SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE
L/D-BOTOEIRA LIGA/ DESLIGA
ST-ESTATUS (LIGADO/ DESLIGADO)
CS-CHAVE COMANDO DISJUNTOR
TRIP-ABERTURA PELA PROTEÇÃO

O diagrama apresenta o sistema de distribuição elétrica QD-SNN-1002, alimentado por uma rede de 460V - 3Ø - 60Hz - 2500A - Icc=50kA. A alimentação principal é feita através de um TP (Transformador Partilhado) com tensão nominal de 460-115V e uma corrente máxima de 2500A-5A.

A instalação inclui um painel de medição com transformadores de potencial (PT) e corrente (CT), além de uma porta serial para comunicação com o controlador BC-SNN-1001. O sistema é protegido por dispositivos SAE (Sistema Automático de Extinção) e LSI (Limitador de Sobrecorrente).

Os circuitos de distribuição são dimensionados conforme segue:

- Circuitos de 460V:**
 - QD-002-01-CM: 1x2/C#4,0mm²
 - QD-002-01-FR: 2x(3x)/C#95mm²+1/C#6mm²
 - QD-002-02-FR: 3x(3x)/C#85mm²+1/C#6mm²
 - QD-002-03-FR: 3x(3x)/C#35mm²+1/C#6mm²
 - QD-002-04-FR: 1x4/C#4mm²
 - QD-002-05-FR: 1x4/C#4mm²
 - QD-002-06-FR: 1x4/C#4mm²
 - QD-002-07-FR: 1x4/C#4mm²
 - QD-002-08-FR: 1x4/C#4mm²
 - QD-002-09-FR: 3x(3x)/C#25mm²+1/C#6mm²
 - QD-002-10-FR: 3x(3x)/C#70mm²+1/C#6mm²
 - QD-002-11-FR: 3x(3x)/C#70mm²+1/C#6mm²
 - QD-002-12-FR: 3x(3x)/C#70mm²+1/C#6mm²
 - QD-002-13-FR: 3x(3x)/C#16mm²+1/C#6mm²
 - QD-002-14-FR: 3x(3x)/C#95mm²+1/C#6mm²
 - QD-002-15-FR: 1x4/C#16mm²
 - QD-002-16-FR: 1x4/C#4mm²
- Circuitos de 125Vcc:**
 - TF-001-01-FR: 6x(3x)/C#185mm²+3x(3x)/C#185mm²

Os equipamentos conectados ao sistema incluem:

- SST DESPESAMENTO TORRE 1001 QD-NFR-1010 (31,5kW)
- SST DESPESAMENTO TORRE 1002 VT-RFR-1020 (4,5kW)
- SST DESPESAMENTO TORRE 1003 VT-AFR-1021 (4,5kW)
- SST DESPESAMENTO TORRE 1002 VT-RFR-1022 (4,5kW)
- SST DESPESAMENTO TORRE 1003 VT-RFR-1023 (4,5kW)
- SST DESPESAMENTO TORRE 1003 VT-AFR-1024 (4,5kW)
- SST DESPESAMENTO CARREGAMENTO QD-SNN-1009 (40kW)
- CO-AFR-1001 AR COMPRIMIDO ARMAZEM T-8 (110kW)
- CO-AFR-1002 AR COMPRIMIDO ARMAZEM T-8 (110kW)
- AR CONDICIONADO SUBESTAÇÃO (50kW)
- TA-SNN-1001 (150kVA, 460V / 1/-2x2,5% -380/220V)
- NB-SNN-1001 (UPS)
- BT-SNN-1001 (BT-SNN-1002)
- RE-SNN-1001 (RE-001-01-FR)
- QD-SNN-1004 (QD-SNN-1003)

Observação: PENDENTE OS DADOS DA COMPRA DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO.

PROJETO AS BUILT
STAHL ENGENAHRIA

(A1)

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 14
		Obra 2456	Revisão 0

9.2- PLANILHA DE INSPEÇÃO - CJI-TC-NFR-1002

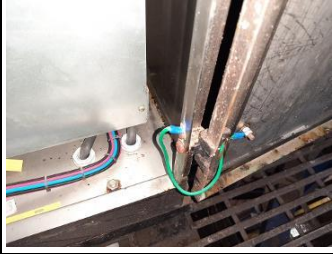
Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	N/E	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	T8	CJI-TC-NFR-1002	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	
2	T8	CJI-TC-NFR-1002	10.10.1	Foi evidenciado que os disjuntores encontram-se devidamente identificados com seus respectivos circuitos.	NADA CONSTA.	-	
3	T8	CJI-TC-NFR-1002	10.2.8.3	Foi evidenciado a presença do condutor de aterramento corretamente instalado na porta do painel.	NADA CONSTA.	-	
4	T8	CJI-TC-NFR-1002	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da advertência dos sistemas de proteção no interior do painel, em acordo com a NBR 5410 Item 6.5.4.10	NADA CONSTA.	-	

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 15
		Obra 2456	Revisão 0

9.3- PLANILHA DE INSPEÇÃO - CJI-TC-NFR-1003

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10						
							LEGENDA DE PRIORIDADE:	
Cliente:		STAHL Engenharia		Data:		01/03/2023		P0=Crítico
Desenho de Referência:		DI-SNTMET-IE2-00008		Nº do Relatório:		5724		P1=Prioridade Alta
Norma de Referência:		Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019		Serviço:		NR-10		P2=Prioridade Média
							P3=Prioridade Baixa	
Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO	
1	T8	CJI-TC-NFR-1003	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-		
2	T8	CJI-TC-NFR-1003	10.2.5	Foi evidenciado a presença da documentação do painel disponível no sistema informatizado sob responsabilidade da Hidrovias do Brasil.	NADA CONSTA.	-	DOCUMENTAÇÃO.	

[illegible]

PROJETO AS BUILT
STAHL ENGENAHRIA

F	CC	CONFORME CONSTRUÍDO		I.B	I.B	I.H	23/05/20
E	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.		JRA	JRA	MAJ	23/05/20
D	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.		JRA	JRA	MAJ	17/05/20
C	CO	REVISÃO GERAL		MRF	WFC	MAJ	20/04/20
B	LC	PARA CONSTRUÇÃO		JRA	WPC	MAJ	22/01/20
A	CO	REVISADO PARA PAINEL TRIFÁSICO. PARA COMENTÁRIOS.		JRA	WPC	MAJ	18/12/19
0	CO	EMISSÃO INICIAL		JRA	WPC	MAJ	14/12/19
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO		PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES							
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(N) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO			
TIPO DE EMISSÃO	(CO) PARA COMENTÁRIOS	(PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO			

STAHL PT **PLANAVE S.A.**
Orgulho em fazer melhor! Estudos e Projetos de Engenharia

21	PROJETO EXECUTIVO
20	TERMINAL DE SANTOS STS20
20	DIAGRAMA TRIFILAR DO QUADRO - QD-SNN-1004
A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO NO-BREAK (208/120Vca)

DO	ESCALA S/ESC.	N° CONTRATADA 1.20.034-02/00-DG-B12-E00-1008-B 1.21.135-01/00-DG-B12-E00-1008-B	N° HIDROVIAS DI-SNTMET-IE2-00008	REVISÃO F
----	------------------	---	-------------------------------------	--------------

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 16
		Obra 2456	Revisão 0

9.4- PLANILHA DE INSPEÇÃO - CJI-TC-NFR-1004

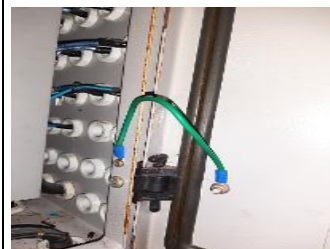
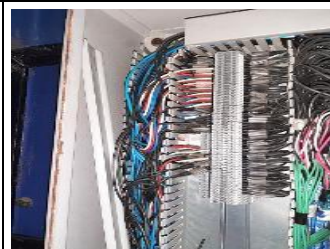
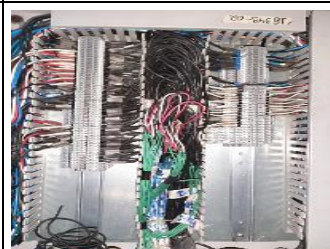
Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	DI-SNTMET-IE2-00008	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	T8	CJI-TC-NFR-1004	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	
2	T8	CJI-TC-NFR-1004	10.2.8.3	Foi evidenciado a presença do condutor de aterramento corretamente instalado na porta do painel.	NADA CONSTA.	-	
3	T8	CJI-TC-NFR-1004	10.4.4	Foi evidenciado que a canaleta dos condutores encontra-se aberta.	Recomenda-se realizar o correto fechamento da canaleta de forma a proteger os condutores contra contatos mecânicos e ações abrasivas.	P-3	
4	T8	CJI-TC-NFR-1004	10.4.4	Foi evidenciado a presença de sobras excessivas de condutores no interior do painel.	Recomenda-se realizar o correto dimensionamento dos condutores e acomodá-los nas canaletas.	P-3	

		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10					
						LEGENDA DE PRIORIDADE:	
Cliente:		STAHL Engenharia		Data:		01/03/2023	
Desenho de Referência		DI-SNTMET-IE2-00008		Nº do Relatório:		5724	
Norma de Referência:		Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019		Serviço:		NR-10	
						P0=Crítico P1=Prioridade Alta P2=Prioridade Média P3=Prioridade Baixa	
Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
5	T8	CJI-TC-NFR-1004	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da advertência dos sistemas de proteção no interior do painel, em acordo com a NBR 5410 Item 6.5.4.10	NADA CONSTA.	-	
6	T8	CJI-TC-NFR-1004	10.2.5	Foi evidenciado a presença da documentação do painel disponível no sistema informatizado sob responsabilidade da Hidrovias do Brasil.	NADA CONSTA.	-	DOCUMENTAÇÃO.



Nº CIRCUITO	LOCAL	CARGA TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	In (A)	DISJUNTOR		QD/SB
					POLO	In (A)	
QD-004-01-FR	SALA DE SERVIDORES (ARMAZÉM XVII)	6100	208	16,9	3	30	25
QD-004-02-FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM XVII)	200	208	0,6	3	16	4
QD-004-03-FR	SUBESTAÇÃO SE-SNN-1001 (ARMAZÉM 8)	3000	208	8,3	3	16	4
QD-004-04-FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM 8)	3500	208	9,7	3	16	4
QD-004-05-FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM XII)	1200	208	3,4	3	16	4
QD-004-06-FR	RESERVA	-	208	-	3	16	-
QD-004-07-FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT-NFR-1001	4700	208	13,1	3	30	25
QD-004-08-FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT-AFR-1002	2800	208	7,8	3	16	6
QD-004-09-FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT-AFR-1003	2800	208	7,8	3	16	4
QD-004-10-FR	RESERVA	-	208	-	3	16	-
QD-004-11-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-12-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-13-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-14-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-15-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-16-FR	RESERVA		208		3	16	
TOTAL GERAL		35.000	208		3	150	

PROJETO AS BUILT
STAHL ENGENAHRIA

F	CC	CONFORME CONSTRUÍDO		I.B	I.B	I.H	23/05/20
E	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.		JRA	JRA	MAJ	23/05/20
D	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.		JRA	JRA	MAJ	17/05/20
C	CO	REVISÃO GERAL		MRF	WFC	MAJ	20/04/20
B	LC	PARA CONSTRUÇÃO		JRA	WPC	MAJ	22/01/20
A	CO	REVISADO PARA PAINEL TRIFÁSICO. PARA COMENTÁRIOS.		JRA	WPC	MAJ	18/12/20
O	CO	EMISSÃO INICIAL		JRA	WPC	MAJ	14/12/20
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO		PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES							
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(IN) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO			
TIPO DE	(CO) PARA COMENTÁRIOS	(PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO			
FIM/ISSO							

STAHL PT **PLANAVE S.A.**
Qualidade em fazer melhor! **Estudos e Projetos de Engenharia**

22	Projeto	Resp. Técnico/CREA
22	TERMINAL STS20 – SANTOS – SP	ANDRÉ ANGELO TITON 5070574143–SP

/21	PROJETO EXECUTIVO
/20	TERMINAL DE SANTOS STS20
/20	DIAGRAMA TRIFILAR DO QUADRO - QD-SNN-1004
A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO NO-BREAK (208/120V _{ca})

DO	ESCALA S/ESC.	Nº CONTRATADA 1.20.034-02/00-DG-B12-E00-1008-B 1.21.135-01/00-DG-B12-E00-1008-B	Nº HIDROVIAS DI-SNTMET-IE2-00008	REVISÃO F
----	------------------	---	-------------------------------------	--------------

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 17
		Obra 2456	Revisão 0

9.5- PLANILHA DE INSPEÇÃO - CJI-TC-RFR-1007

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10					
							LEGENDA DE PRIORIDADE: P0=Crítico P1=Prioridade Alta P2=Prioridade Média P3=Prioridade Baixa
Cliente:		STAHL Engenharia		Data:		01/03/2023	
Desenho de Referência		DI-SNTMET-IE2-00008		Nº do Relatório:		5724	
Norma de Referência:		Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019		Serviço:		NR-10	
Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	T8	CJI-TC-RFR-1007	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	
2	T8	CJI-TC-RFR-1007	10.4.1	Foi evidenciado a presença de água no interior do painel.	Necessário realizar a correta vedação do painel e protegê-lo contra influências externas.	P-1	
3	T8	CJI-TC-RFR-1007	10.2.5	Foi evidenciado a presença da documentação do painel disponível no sistema informatizado sob responsabilidade da Hidrovias do Brasil.	NADA CONSTA.	-	DOCUMENTAÇÃO.



QUADRO DE CARGAS – QD-SNN-1004							
N° CIRCUITO	LOCAL	CARGA TOTAL (VA)	TENSÃO Σ	DISJUNTOR		SEÇÃO mm ²	
				In (A)	In (A)		
				POLO			
QD-004-01-FR	SALA DE SERVIDORES (ARMAZÉM XVII)	6100	208	16,9	3	25	
QD-004-02-FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM XVII)	200	208	0,6	3	16	
QD-004-03-FR	SUBESTAÇÃO SE-SNN-1001 (ARMAZÉM 8)	3000	208	8,3	3	16	
QD-004-04-FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM 8)	3500	208	9,7	3	16	
QD-004-05-FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM XII)	1200	208	3,4	3	16	
QD-004-06-FR	RESERVA	–	208	–	3	16	
QD-004-07-FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT-NFR-1001	4700	208	13,1	3	25	
QD-004-08-FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT-AFR-1002	2800	208	7,8	3	16	
QD-004-09-FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT-AFR-1003	2800	208	7,8	3	16	
QD-004-10-FR	RESERVA	–	208	–	3	16	
QD-004-11-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-12-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-13-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-14-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-15-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-16-FR	RESERVA		208		3	16	
TOTAL GERAL		35.000	208		3	150	

PROJETO AS BUILT
STAHL ENGENAHRIA

NOTAS				DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA										 Hidroviás do Brasil STAHLP&P PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia Cualidade em fazer melhor!				Projeto		Resp. Técnico/CREA	
1- OS QUADROS DEVERÃO SER PROVIDOS DE FECHADURA TIPO YALE. 2- A BARRA DE NEUTRO (N) SERÁ INSTALADA SOBRE ISOLADORES, E A BARRA DE TERRA (PE) SERÁ FIXADA A PRÓPRIA CHAPA METÁLICA DO QUADRO. 3- PARA FOLHA DE DADOS DO QD-SNN-1004 VER FD-SNTMET--IE8--00014 (FD-B12-E20-100B).				F	CC	CONFORME CONSTRUÍDO				I.B	I.B	I.H	23/05/22	TERMINAL STS20 – SANTOS – SP		ANDRÉ ANGELO TITON 507057414-SP					
				E	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.				JRA	JRA	MAJ	23/05/22	PROJETO EXECUTIVO TERMINAL DE SANTOS STS20 DIAGRAMA TRIFILAR DO QUADRO – QD-SNN-1004 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO NO-BREAK (208/120Vca)							
				D	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.				JRA	JRA	MAJ	17/05/22								
				C	CO	REVISÃO GERAL				MRF	WFC	MAJ	20/04/22								
				B	LC	PARA CONSTRUÇÃO				JRA	WPC	MAJ	22/01/21								
				A	CO	REVISADO PARA PAINEL TRIFÁSICO, PARA COMENTÁRIOS.				JRA	WPC	MAJ	18/12/20								
				O	CO	EMIÇÃO INICIAL				JRA	WPC	MAJ	14/12/20								
				REV.		T.E.	DESCRIÇÃO				PROJ.	VER.	APR.	DATA							
				REVISÕES																	
				T.E. TIPO DE EMIÇÃO		(PR) (CO)	(IN) PARA COMENTÁRIOS (PC) PARA COMPRA		(LC) (LF)	LIB. P/ CONSTRUÇÃO FABRICAÇÃO		(CC) (CD)	CONFORME CONSTRUÍDO CANCELADO		ESCALA S/ESC.	Nº CONTRATADA 1.20.034-02/00-DG-B12-E00-100B-B 1.21.135-01/00-DG-B12-E00-100B-B	Nº HIDROVIAS DI-SNTMET-IE2-00008	REVISÃO F			

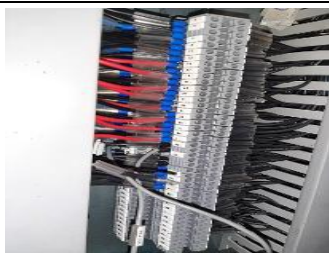
		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 18
		Obra 2456	Revisão 0

9.6- PLANILHA DE INSPEÇÃO - CJI-TM-AFR-1008

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10						
							LEGENDA DE PRIORIDADE:	
Cliente:		STAHL Engenharia		Data:		01/03/2023		P0=Crítico
Desenho de Referência		DI-SNTMET-IE2-00008		Nº do Relatório:		5724		P1=Prioridade Alta
Norma de Referência:		Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019		Serviço:		NR-10		P2=Prioridade Média
							P3=Prioridade Baixa	
Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO	
1	T8	CJI-TM-AFR-1008	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-		
2	T8	CJI-TM-AFR-1008	10.4.4	Foi evidenciado a presença de condutores soltos sem a devida isolamento.	Necessário realizar o correto isolamento ou a remoção do condutor.	P-2		
3	T8	CJI-TM-AFR-1008	10.2.5	Foi evidenciado a presença da documentação do painel disponível no sistema informatizado sob responsabilidade da Hidrovias do Brasil.	NADA CONSTA.	-	DOCUMENTAÇÃO.	



QUADRO DE CARGAS – QD–SNN–1004							
N° CIRCUITO	LOCAL	CARGA TOTAL (VA)	TENSÃO Σ	DISJUNTOR		SEÇÃO mm ²	
				In (A)	In (A)		
				POLO			
QD–004–01–FR	SALA DE SERVIDORES (ARMAZÉM XVII)	6100	208	16,9	3	25	
QD–004–02–FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM XVII)	200	208	0,6	3	16	
QD–004–03–FR	SUBESTAÇÃO SE–SNN–1001 (ARMAZÉM 8)	3000	208	8,3	3	16	
QD–004–04–FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM 8)	3500	208	9,7	3	16	
QD–004–05–FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM XII)	1200	208	3,4	3	16	
QD–004–06–FR	RESERVA	–	208	–	3	16	
QD–004–07–FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT–NFR–1001	4700	208	13,1	3	25	
QD–004–08–FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT–AFR–1002	2800	208	7,8	3	16	
QD–004–09–FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT–AFR–1003	2800	208	7,8	3	16	
QD–004–10–FR	RESERVA	–	208	–	3	16	
QD–004–11–FR	RESERVA		208		3	16	
QD–004–12–FR	RESERVA		208		3	16	
QD–004–13–FR	RESERVA		208		3	16	
QD–004–14–FR	RESERVA		208		3	16	
QD–004–15–FR	RESERVA		208		3	16	
QD–004–16–FR	RESERVA		208		3	16	
TOTAL GERAL		35.000	208		3	150	

PROJETO AS BUILT
STAHL ENGENAHRIA

NOTAS		DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA										 Hidroviás do Brasil		 	
1- OS QUADROS DEVERÃO SER PROVIDOS DE FECHADURA TIPO YALE.															
2- A BARRA DE NEUTRO (N) SERÁ INSTALADA SOBRE ISOLADORES, E A BARRA DE TERRA (PE) SERÁ FIXADA A PRÓPRIA CHAPA METÁLICA DO QUADRO.															
3- PARA FOLHA DE DADOS DO QD-SNN-1004 VER FD-SNTMET-IE8-00014 (FD-B12-E20-1008).															
		F	CC	CONFORME CONSTRUÍDO				I.B	I.B	I.H	23/05/22				
		E	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.				JRA	JRA	MAJ	23/05/22				
		D	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.				JRA	JRA	MAJ	17/05/22				
		C	CO	REVISÃO GERAL				MRF	WFC	MAJ	20/04/22				
		B	LC	PARA CONSTRUÇÃO				JRA	WPC	MAJ	22/01/21				
		A	CO	REVISADO PARA PAINEL TRIFÁSICO. PARA COMENTÁRIOS.				JRA	WPC	MAJ	18/12/20				
		O	CO	EMIÇÃO INICIAL				JRA	WPC	MAJ	14/12/20				
		REV. T.E.		DESCRIÇÃO				PROJ.	VER.	APR.	DATA				
		REVISÕES													
		T.E. TIPO DE EMIÇÃO		(PR) PRELIMINAR (CO) PARA COMENTÁRIOS	(IN) INFORMAÇÃO (PC) PARA COMPRA	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO (LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO (CD) CANCELADO	ESCALA S/ESC.		Nº CONTRATADA 1.20.034-02/00-DG-B12-E00-1008-B 1.21.135-01/00-DG-B12-E00-1008-B		Nº HIDROVIAS DI-SNTMET-IE2-00008		REVISÃO F	

 GRUPO  SINCE 1998 WITH YOU CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE	Relatório	5724	Página 19
	Obra	2456	Revisão 0

9.7- PLANILHA DE INSPEÇÃO - CJI-TM-AFR-1009

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

[illegible]

PROJETO AS BUILT
STAHL ENGENAHRIA

F	CC	CONFORME CONSTRUÍDO		I.B	I.B	I.H	23/05/2017
E	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.		JRA	JRA	MAJ	23/05/2017
D	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.		JRA	JRA	MAJ	17/05/2017
C	CO	REVISÃO GERAL		MRF	WFC	MAJ	20/04/2017
B	LC	PARA CONSTRUÇÃO		JRA	WPC	MAJ	22/01/2017
A	CO	REVISADO PARA PAINEL TRIFÁSICO. PARA COMENTÁRIOS.		JRA	WPC	MAJ	18/12/2016
0	CO	EMISSÃO INICIAL		JRA	WPC	MAJ	14/12/2016
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO		PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES							
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(N) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO			
TIPO DE EMISSÃO	(CO) PARA COMENTÁRIOS	(PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO			

STAHL PT **PLANAVE S.A.**
Qualidade em fazer melhor! Estudos e Projetos de Engenharia

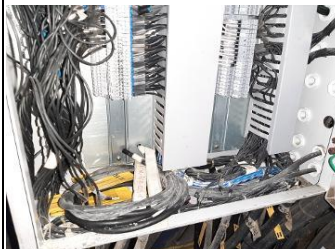
22	Projeto	Resp. Técnico/CREA
22	TERMINAL STS20 – SANTOS – SP	ANDRÉ ANGELO TITON 5070574143–SP

/21	PROJETO EXECUTIVO
/20	TERMINAL DE SANTOS STS20
/20	DIAGRAMA TRIFILAR DO QUADRO - QD-SNN-1004
A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO NO-BREAK (208/120V _{ca})

DO	ESCALA S/ESC.	Nº CONTRATADA 1.20.034-02/00-DG-B12-E00-1008-B 1.21.135-01/00-DG-B12-E00-1008-B	Nº HIDROVIAS DI-SNTMET-IE2-00008	REVISÃO F
----	------------------	---	-------------------------------------	--------------

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	DI-SNTMET-IE2-00008	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	T8	CJI-TM-AFR-1009	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	
2	T8	CJI-TM-AFR-1009	10.4.4	Foi evidenciado a presença de sobras excessivas de condutores no interior do painel.	Recomenda-se realizar o correto dimensionamento dos condutores e acomodá-los nas canaletas.	P-3	
3	T8	CJI-TM-AFR-1009	10.4.4	Foi evidenciado que a canaleta dos condutores encontra-se aberta.	Recomenda-se realizar o correto fechamento da canaleta de forma a proteger os condutores contra contatos mecânicos e ações abrasivas.	P-3	
4	T8	CJI-TM-AFR-1009	10.4.1	Foi evidenciado a presença de água no interior do painel.	Necessário realizar a correta vedação do painel e protegê-lo contra influências externas.	P-1	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

								LEGENDA DE PRIORIDADE:
Cliente:			STAHL Engenharia		Data:	01/03/2023	P0=Crítico	
Desenho de Referência			DI-SNTMET-IE2-00008		Nº do Relatório:	5724	P1=Prioridade Alta	
Norma de Referência:			Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019		Serviço:	NR-10	P2=Prioridade Média	
								P3=Prioridade Baixa
Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO	
5	T8	CJI-TM-AFR-1009	10.2.5	Foi evidenciado a presença da documentação do painel disponível no sistema informatizado sob responsabilidade da Hidrovias do Brasil.	NADA CONSTA.	-	DOCUMENTAÇÃO.	

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 20
		Obra 2456	Revisão 0

9.8- PLANILHA DE INSPEÇÃO - NB- SNN-1001

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	DI-SNTMET-IE2-00002	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

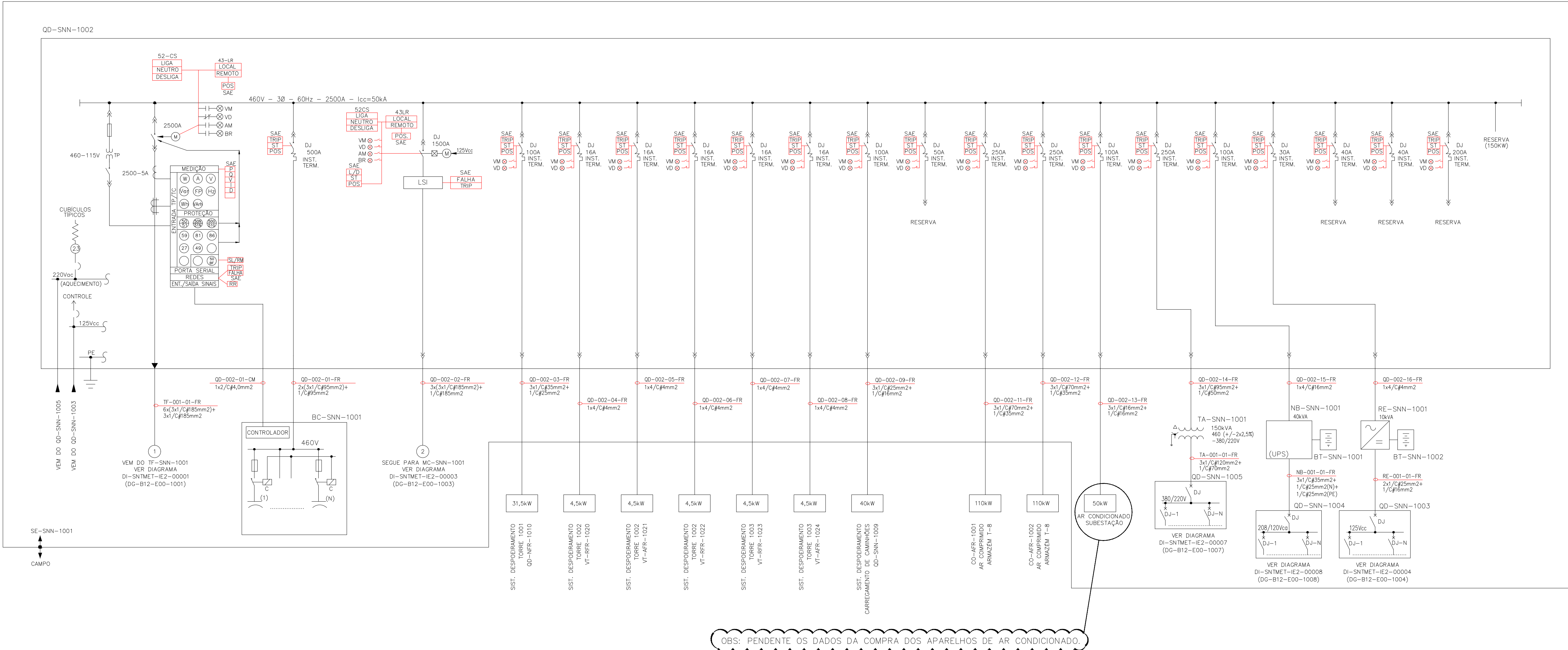
Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	Eletrocentro	NB-SNN-1001	10.10.1	Foi evidenciado na presente inspeção a falta da sinalização referente aos perigos e riscos em serviços de eletricidade.	Necessário realizar a correta sinalização do painel atentando-se aos requisitos da NR-26 e NBR 5410.	P-2	
2	Eletrocentro	NB-SNN-1001	10.9.1	Foi evidenciado a presença de sistema de combate a incêndio no interior da sala dos painéis.	NADA CONSTA.		
3	Eletrocentro	NB-SNN-1001	10.4.2	Foi evidenciado que as partes vivas do painel não estão protegidas.	Necessário realizar a instalação de proteção de acrílico ou material similar não condutivo de forma a evitar contato inadvertido a partes energizadas.	P-0	
4	Eletrocentro	NB-SNN-1001	10.3.10	Foi evidenciado que a lâmpada de iluminação interna do painel encontra-se queimada.	Necessário realizar a substituição da lâmpada de iluminação interna.	P-2	

		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10						
							LEGENDA DE PRIORIDADE:	
Cliente:		STAHL Engenharia		Data:		01/03/2023		P0=Crítico
Desenho de Referência:		DI-SNTMET-IE2-00002		Nº do Relatório:		5724		P1=Prioridade Alta
Norma de Referência:		Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019		Serviço:		NR-10		P2=Prioridade Média
							P3=Prioridade Baixa	
Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO	
5	Eletrocentro	NB-SNN-1001	10.2.8.3	Foi evidenciado a presença do condutor de aterramento corretamente instalado na porta do painel.	NADA CONSTA.	-		
6	Eletrocentro	NB-SNN-1001	10.2.5	Foi evidenciado a presença da documentação do painel disponível no sistema informatizado sob responsabilidade da Hidrovias do Brasil.	NADA CONSTA.	-	DOCUMENTAÇÃO.	

LEGENDA			
	TRANSFORMADOR DE FORÇA/ILUMINAÇÃO		CONEXÃO ELÉTRICA FIXA
	FUSÍVEL		BARRAMENTO DE TERRA
	TRANSFORMADOR DE CORRENTE		RESISTOR DE ATERRAMENTO
	DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO 15kV EXTRAÍVEL		TRANSFORMADOR DE POTENCIAL
	RELÉ MULTIFUNÇÃO		INVERSOR DE FREQUENCIA

SAE-SISTEMA DE AUTOMAÇÃO ELÉTRICA (IEC-61850)
SSC-SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE
L/D-BOTONEIRA LIGA/ DESLIGA
ST-ESTATUS (LIGADO/ DESLIGADO)
CS-CHAVE COMANDO DISJUNTOR
TRIP-ABERTURA PELA PROTEÇÃO

SE-SNN-1001



OBS: PENDENTE OS DADOS DA COMPRA DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO.

PROJETO AS BUILT
STAHL ENGENHARIA

NOTAS		DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA				G CC CONFORME CONSTRUÍDO				I.B	I.B	I.H	25/05/22																
1	AS POTÊNCIAS DAS CARGAS ELÉTRICAS INFORMADAS NOS DIAGRAMAS UNIFILARES DEVERÃO SER CONFIRMADAS QUANDO DO RECEBIMENTO DOS DESENHOS CERTIFICADOS DOS FORNECEDORES DOS EQUIPAMENTOS MECÂNICOS.	1- MC-SNTMET-IE1-00001 (MC-B12-E00-1001)- MEMÓRIA DE CÁLCULO - COMPUTO DE CARGAS 2- MC-SNTMET-IE1-00002 (MC-B12-E37-1001)- MEMÓRIA DE CÁLCULO DE CONDUTORES ELÉTRICOS				F LC LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO	MRF	WFC	MAJ	25/05/22																			
2	APÓS A CONFIRMAÇÃO DAS CARGAS ELÉTRICAS PELOS FABRICANTES, O DIMENSIONAMENTO DO BANCO DE CAPACITORES E A NECESSIDADE DE FILTRO DE HARMÔNICOS SERÃO REAVALUADOS.	3- LE-SNTMET-MH4-00001-RB(LE-B12-C32-1001-RO) - LISTA DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS. 4- LI-SNTMET-IE8-00002-RB(LC-B12-E37-1001-RO) - LISTA DE CABOS ELÉTRICOS.				E CO REVISÃO GERAL	MRF	WFC	MAJ	20/04/22																			
3	PARA FOLHA DE DADOS DO PAINEL QD-SNN-1002 VER FD-SNTMET-IE8-00002 (FD-B12-E20-1002).					D LC LIB. P/ CONSTRUÇÃO	JRA	JRA	MAJ	02/03/21																			
						C LC LIB. P/ CONSTRUÇÃO	JRA	JRA	MAJ	02/02/21	Projeto				TERMINAL STS20 - SANTOS - SP				Resp. Técnico/CREA	ANDRÉ ANGELO TITON	5070574143-SP								
						B IN ATENDIDOS OS COMENTÁRIOS. PARA INFORMAÇÃO.	JRA	JRA	MAJ	02/12/20	PROJETO EXECUTIVO				TERMINAL DE SANTOS STS20														
						A IN ATENDIDOS OS COMENTÁRIOS. PARA INFORMAÇÃO.	JRA	JRA	MAJ	17/09/20	SUBESTAÇÃO SE-SNN-1001																		
						O CO EMISSÃO INICIAL	JRA	WPC	MAJ	23/07/20	DIAGRAMA UNIFILAR DO QD-SNN-1002 (460 V)																		
						REV. T.E.	DESCRIÇÃO		PROJ.	VER.	APR.	DATA																	
						REVISÕES																							
						T.E. (PR) PRELIMINAR (CO) PARA COMENTÁRIOS (IN) INFORMAÇÃO (LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO (LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO (CC) CONFORME CONSTRUÍDO (CD) CANCELADO								ESCALA				Nº CONTRATADA				Nº HIDROVIAS				REVISÃO			
													S/ESC.				1.20.034-02/00-DG-B12-E00-1002-D 1.21.135-01/00-DG-B12-E00-1002-A				DI-SNTMET-IE2-00002				G				
																									(A1)				

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 21
		Obra 2456	Revisão 0

9.9- PLANILHA DE INSPEÇÃO - PL-AFR-1006

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	N/E	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	T8	PL-AFR-1006	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	
2	T8	PL-AFR-1006	10.3.10	Foi evidenciado a presença de iluminação no interior do painel.	NADA CONSTA.	-	
3	T8	PL-AFR-1006	10.4.4	Foi evidenciado a presença de condutores soltos sem a devida isolação.	Necessário realizar o correto isolamento ou a remoção do condutor.	P-2	
4	T8	PL-AFR-1006	10.2.8.3	Foi evidenciado a presença do condutor de aterramento corretamente instalado na porta do painel.	NADA CONSTA.	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

LEGENDA DE PRIORIDADE:

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	P0=Crítico
Desenho de Referência	N/E	Nº do Relatório:	5724	P1=Prioridade Alta
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
5	T8	PL-AFR-1006	10.10.1	Foi evidenciado na presente inspeção a falta da sinalização referente aos perigos e riscos em serviços de eletricidade.	Necessário realizar a correta sinalização do painel atentando-se aos requisitos da NR-26 e NBR 5410.	P-2	
6	T8	PL-AFR-1006	10.2.5	Foi evidenciado a presença da documentação do painel disponível no sistema informatizado sob responsabilidade da Hidrovias do Brasil.	NADA CONSTA.	-	DOCUMENTAÇÃO.

 NORMAS REGULAMENTADORAS		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE	Relatório 5724	Página 22	
	Obra 2456	Revisão 0	

9.10- PLANILHA DE INSPEÇÃO - PL- SNN-1001

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	N/E	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	Eletrocentro	PL-SNN-1001	10.10.1	Foi evidenciado na presente inspeção a falta da sinalização referente aos perigos e riscos em serviços de eletricidade.	Necessário realizar a correta sinalização do painel atentando-se aos requisitos da NR-26 e NBR 5410.	P-2	
2	Eletrocentro	PL-SNN-1001	10.3.10	Foi evidenciado a presença de iluminação no interior do painel.	NADA CONSTA.	-	
3	Eletrocentro	PL-SNN-1001	10.10.1	Foi evidenciado que os disjuntores encontram-se devidamente identificados com seus respectivos circuitos.	NADA CONSTA.	-	
4	Eletrocentro	PL-SNN-1001	10.2.8.3	Foi evidenciado a presença do condutor de aterramento corretamente instalado na porta do painel.	NADA CONSTA.	-	

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 23
		Obra 2456	Revisão 0

9.11- PLANILHA DE INSPEÇÃO - QD-AFR-1013

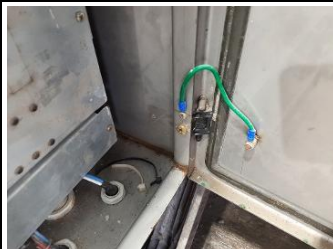
Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
 E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
 Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
 Site: www.conerge-engenharia.com.br

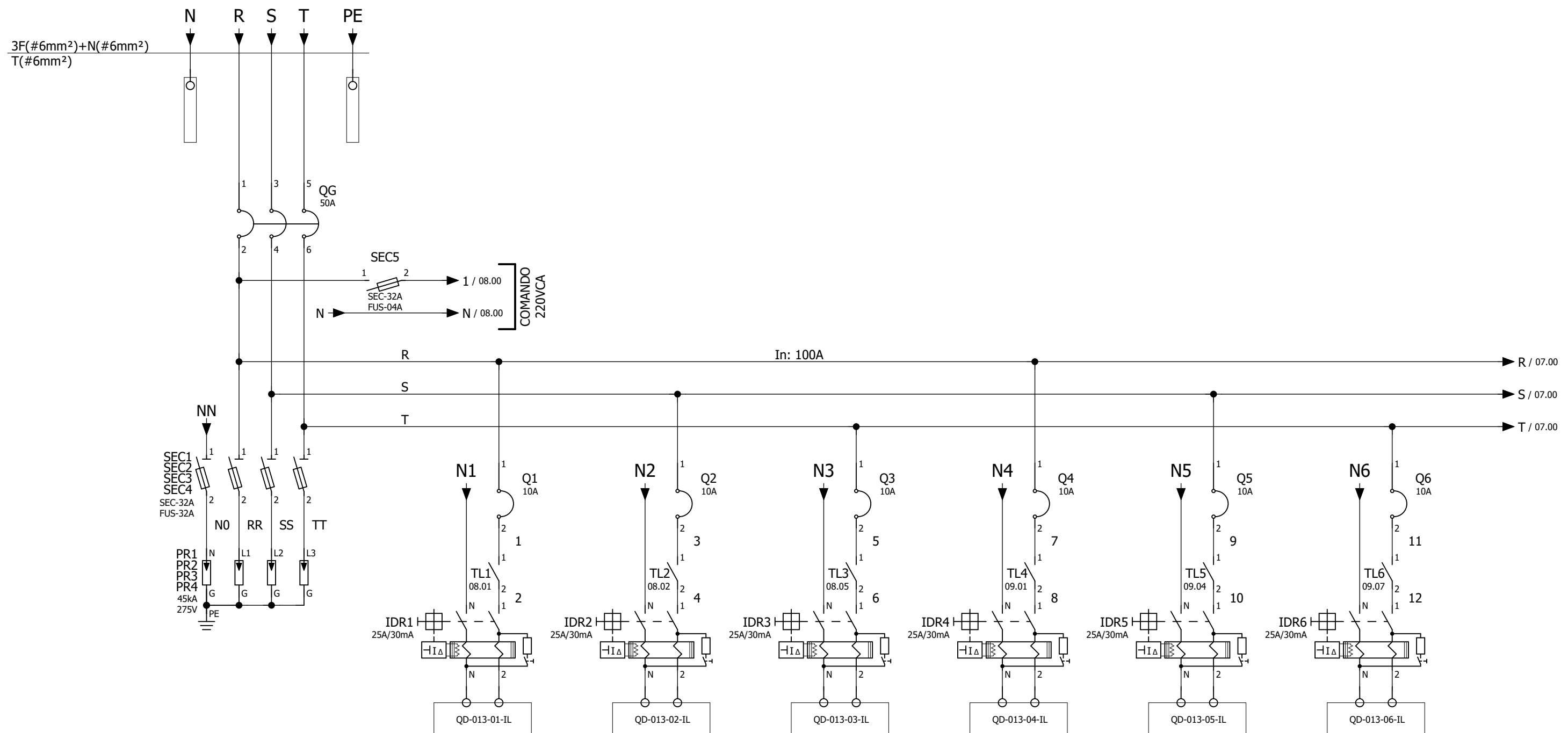
24
anos
Deus é fiel

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

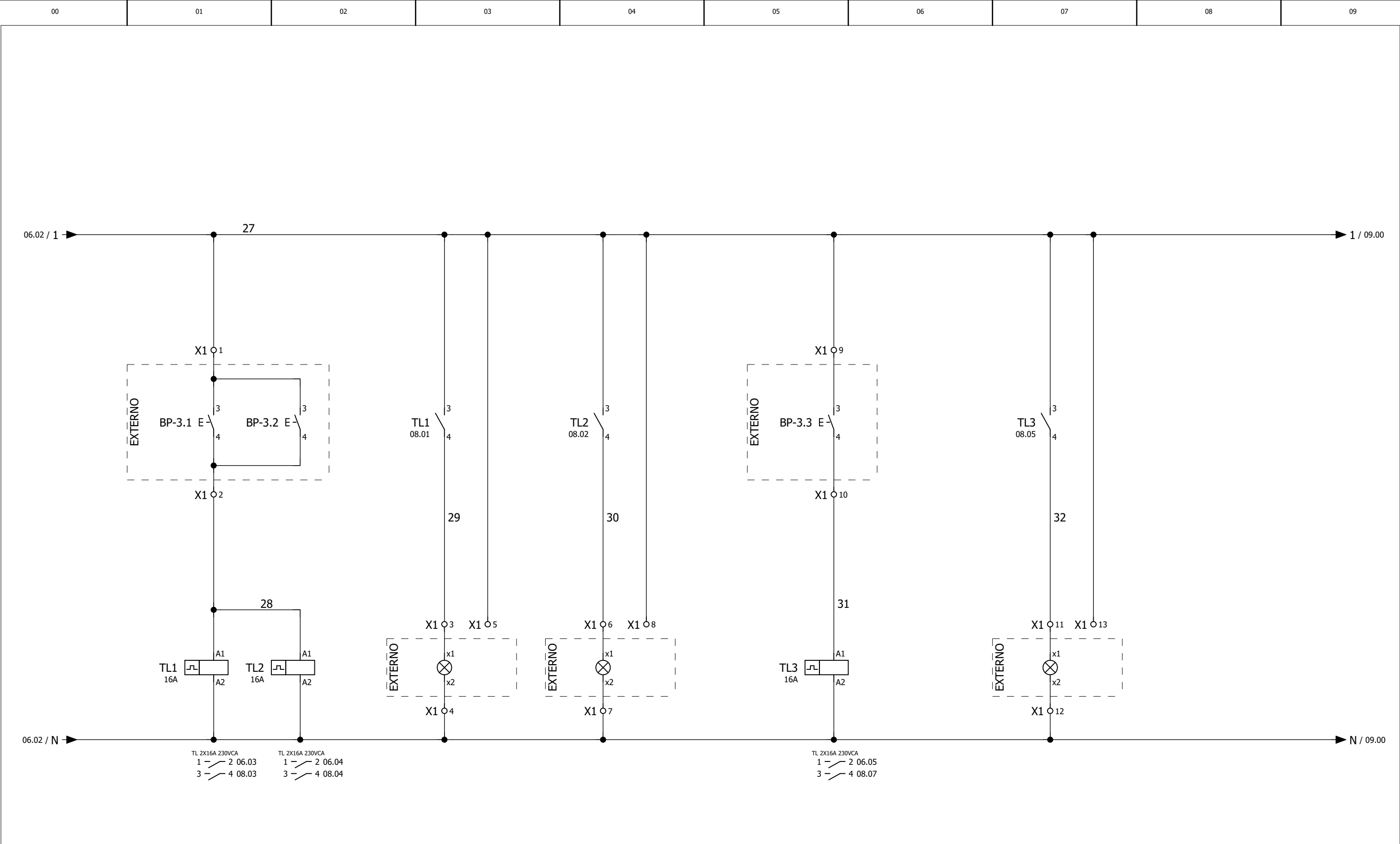
Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	VE013297-003-21 (RL-SNTVEP-IE8-00016=B)	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

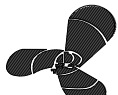
Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	T8	QD-AFR-1013	10.10.1	Foi evidenciado na presente inspeção a falta da sinalização referente aos perigos e riscos em serviços de eletricidade.	Necessário realizar a correta sinalização do painel atentando-se aos requisitos da NR-26 e NBR 5410.	P-2	
2	T8	QD-AFR-1013	10.10.1	Foi evidenciado que os disjuntores possuem a correta identificação.	NADA CONSTA.	-	
3	T8	QD-AFR-1013	10.2.8.3	Foi evidenciado a presença do condutor de aterramento corretamente instalado na porta do painel.	NADA CONSTA.	-	
4	T8	QD-AFR-1013	10.2.5	Foi evidenciado a presença da documentação do painel disponível no sistema informatizado sob responsabilidade da Hidrovias do Brasil.	NADA CONSTA.	-	DOCUMENTAÇÃO.

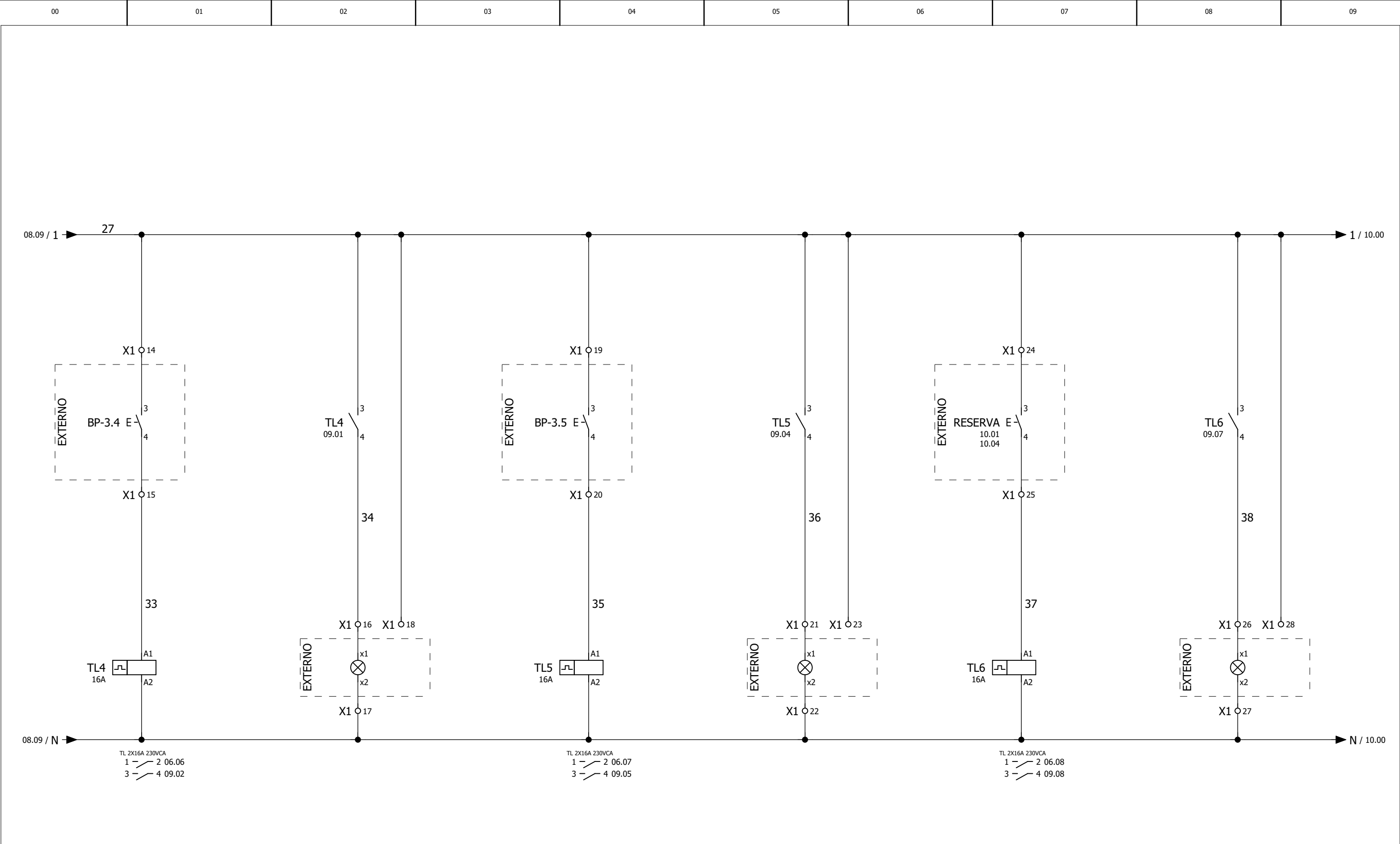
VEM DO QD-SNN-1005
380/220V - 60Hz - 3F+N+T



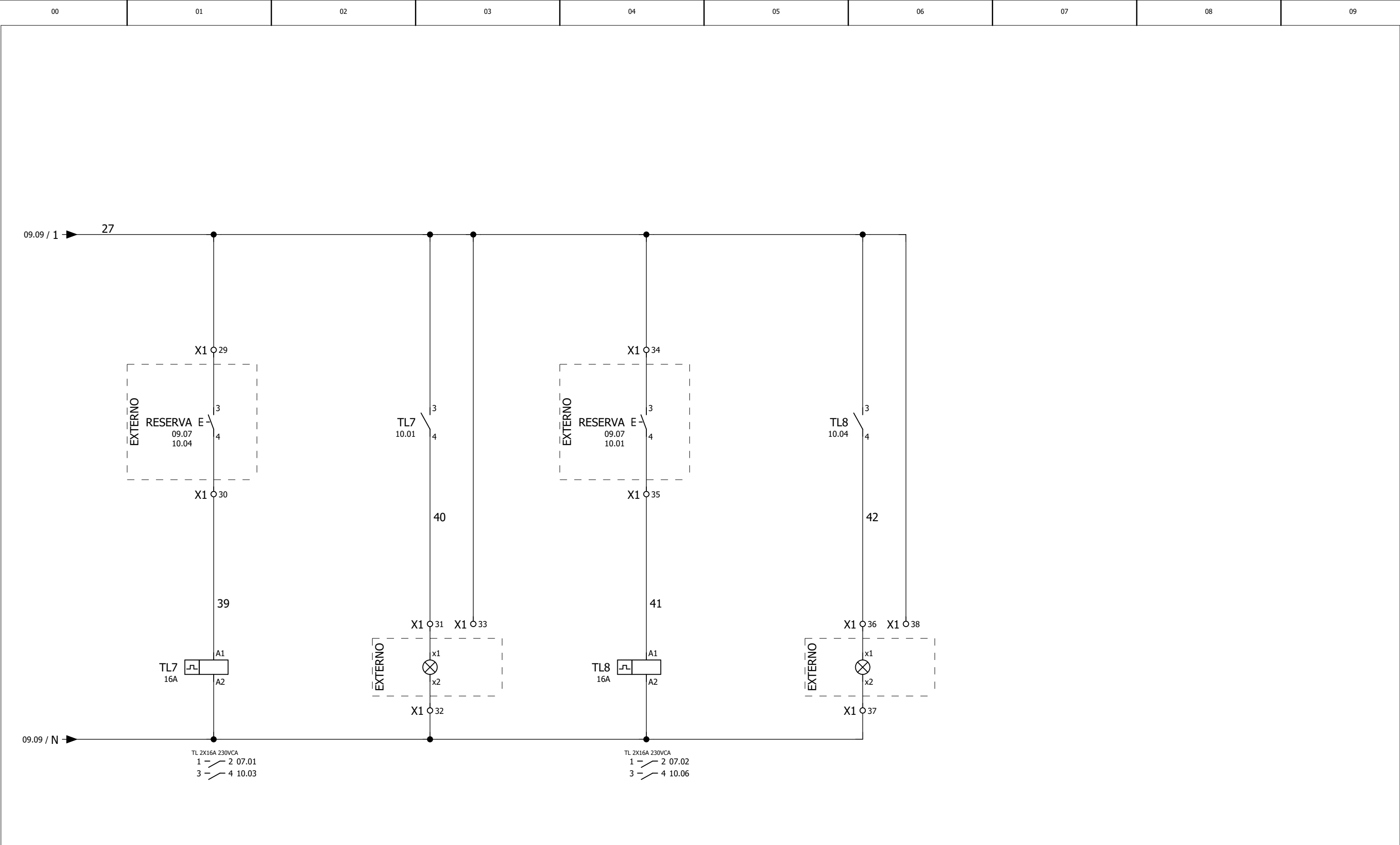
NOTAS										 Hidroviás do Brasil		 MÉTOD		 PLANAVE SA Estudos e Projetos de Engenharia	
VE013297-003-21										Projeto		Resp. Técnico/CREA			
										TERMINAL STS20 - SANTOS - SP		RODRIGO M. SIGAUD/1987107697			
										TÍTULO					
										TERMINAL DE SANTOS STS20					
										DIAGRAMA MULTIFILAR QD-AFR-1013					
										DIAGRAMA DE FORÇA					
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA	ESCALA		Nº CONTRATADA	Nº HIDROVIAS	FOLHA	REV.	
FD-SNTMET-IE8-00012 DI-SNTMET-IE2-00006		REVISÕES							S/ESC		1.20.034.OS03/13-RL-B12-E30-5108	RL-SNTVEP-IE8-00018	06	1	
		T.E.-TIPO DE EMISSÃO		(PR) PRELIMINAR (CO) P/ COMENTÁRIOS	(IN) INFORMAÇÃO (PC) P/ COMPRA	(LC) P/ CONSTRUÇÃO (LF) P/ FABRICAÇÃO	(CC) CONF. CONSTRUÍDO (CD) CANCELADO								



NOTAS												 Hidrovias do Brasil		 MÉTODO		 PLANAVE SA Estudos e Projetos de Engenharia	
VE013297-003-21																	



NOTAS												 Hidroviás do Brasil				 MÉTODO				 PLANAVE SA Estudos e Projetos de Engenharia			
VE013297-003-21																							
</																							



NOTAS													 Hidrovias do Brasil		 MÉTODOL		 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia												
VE013297-003-21													Projeto TERMINAL STS20 - SANTOS - SP			Resp. Técnico/CREA RODRIGO M. SIGAUD/1987107697													
																TÍTULO TERMINAL DE SANTOS STS20 DIAGRAMA MULTIFILAR QD-AFR-1013 DIAGRAMA DE COMANDO													
1	CC	AS-BUILT						DRS	RF	RF	06/05/21																		
0	CO	EMIÇÃO INCIAL						GRS	RF	RF	19/02/21																		
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA				REV.	T.E.	DESCRIÇÃO						PROJ.	VER.	APR.	DATA														
FD-SNTMET-IE8-00012 DI-SNTMET-IE2-00006				REVISÕES												ESCALA		Nº CONTRATADA				Nº HIDROVIAS				FOLHA		REV.	
																S/ESC		1.20.034.OS03/13-RL-B12-E30-5108				RL-SNTVEP-IE8-00018				10		1	
				T.E.-TIPO DE EMISSÃO (PR) PRELIMINAR (IN) INFORMAÇÃO (LC) P/ CONSTRUÇÃO (CC) CONF. CONSTRUÍDO (CO) P/ COMENTÁRIOS (PC) P/ COMPRA (LF) P/ FABRICAÇÃO (CD) CANCELADO																									

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 24
		Obra 2456	Revisão 0

9.12- PLANILHA DE INSPEÇÃO - QD- AFR-1023

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	N/E	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	T8	QD-AFR-1023	10.10.1	Foi evidenciado na presente inspeção a falta da sinalização referente aos perigos e riscos em serviços de eletricidade.	Necessário realizar a correta sinalização do painel atentando-se aos requisitos da NR-26 e NBR 5410.	P-2	
2	T8	QD-AFR-1023	10.4.4	Foi evidenciado a presença de sobras excessivas de condutores no interior do painel.	Recomenda-se realizar o correto dimensionamento dos condutores e acomodá-los nas canaletas.	P-3	
3	T8	QD-AFR-1023	10.4.4	Foi evidenciado que o dispositivo de proteção contra surtos (DPS 3) encontra-se atuado.	Necessário realizar a substituição do dispositivo de proteção contra surtos.	P-0	

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 25
		Obra 2456	Revisão 0

9.13- PLANILHA DE INSPEÇÃO - QD- NFR-1001

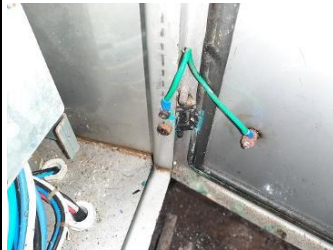
Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	N/E	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	T8	QD-NFR-1001	10.10.1	Foi evidenciado na presente inspeção a falta da sinalização referente aos perigos e riscos em serviços de eletricidade.	Necessário realizar a correta sinalização do painel atentando-se aos requisitos da NR-26 e NBR 5410.	P-2	
2	T8	QD-NFR-1001	10.4.1	Foi evidenciado a presença de água no interior do painel.	Necessário realizar a correta vedação do painel e protegê-lo contra influências externas.	P-1	
3	T8	QD-NFR-1001	10.4.4	Foi evidenciado que o dispositivo de proteção contra surtos (PR2, PR3 e PR4) encontra-se atuado.	Necessário realizar a substituição do dispositivo de proteção contra surtos.	P-0	
4	T8	QD-NFR-1001	10.2.8.3	Foi evidenciado a presença do condutor de aterramento corretamente instalado na porta do painel.	NADA CONSTA.	-	

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 26
		Obra 2456	Revisão 0

9.14- PLANILHA DE INSPEÇÃO - QD-SNN-1003

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

LEGENDEPRIORIDADE:

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	P0=Crítico
Desenho de Referência	DI-SNTMET-IE2-00008	Nº do Relatório:	5724	P1=Prioridade Alta
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	Eletrocentro	QD-SNN-1003	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	
2	Eletrocentro	QD-SNN-1003	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da advertência dos sistemas de proteção no interior do painel, em acordo com a NBR 5410 Item 6.5.4.10	NADA CONSTA.	-	
3	Eletrocentro	QD-SNN-1003	10.10.1	Foi evidenciado que os disjuntores possuem a correta identificação.	NADA CONSTA.	-	
4	Eletrocentro	QD-SNN-1003	10.2.8.3	Foi evidenciado a presença do condutor de aterramento corretamente instalado na porta do painel.	NADA CONSTA.	-	



N° CIRCUITO	LOCAL	CARGA TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	In (A)	DISJUNTOR		Q.E.D.33
					POLO	In (A)	
QD-004-01-FR	SALA DE SERVIDORES (ARMAZÉM XVII)	6100	208	16,9	3	30	25
QD-004-02-FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM XVII)	200	208	0,6	3	16	4
QD-004-03-FR	SUBESTAÇÃO SE-SNN-1001 (ARMAZÉM 8)	3000	208	8,3	3	16	4
QD-004-04-FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM 8)	3500	208	9,7	3	16	4
QD-004-05-FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM XII)	1200	208	3,4	3	16	4
QD-004-06-FR	RESERVA	-	208	-	3	16	-
QD-004-07-FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT-NFR-1001	4700	208	13,1	3	30	25
QD-004-08-FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT-AFR-1002	2800	208	7,8	3	16	6
QD-004-09-FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT-AFR-1003	2800	208	7,8	3	16	4
QD-004-10-FR	RESERVA	-	208	-	3	16	-
QD-004-11-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-12-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-13-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-14-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-15-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-16-FR	RESERVA		208		3	16	
TOTAL GERAL		35.000	208		3	150	

PROJETO AS BUILT
STAHL ENGINEERING

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

	F	CC	CONFORME CONSTRUÍDO	J.R.	I.B.	I.H.	23/05/2017	
	E	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.	JRA	JRA	MAJ	23/05/2017	
	D	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.	JRA	JRA	MAJ	17/05/2017	
	C	CO	REVISÃO GERAL	MRF	WFC	MAJ	20/04/2017	
	B	LC	P.A.RA C.O.NSTR.UÇÃO	JRA	WPC	MAJ	22/01/2018	
	A	CO	REVISADO PARA PAINEL TRIFÁSICO. PARA COMENTÁRIOS.	JRA	WPC	MAJ	18/12/2017	
	O	CO	EMISSÃO INICIAL	JRA	WPC	MAJ	14/12/2017	
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO			PROJ.	VER.	APR.	DATA

2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
 Hidrovias do Brasil										 STAHL <i>Qualidade em feixe molida!</i>										 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia															
2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	Projeto										Resp. Técnico/CREA ANDRE ANGELO TITON 5070574143-SP															
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	TERMINAL STS20 – SANTOS – SP																									
2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	PROJETO EXECUTIVO TERMINAL DE SANTOS STS20																									
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	DIAGRAMA TRIFILAR DO QUADRO – QD-SNN-1004																									
2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO NO-BREAK (208/120Vca)																									
1	2	1	2	1																															

GRUPO  SINCE 1998 WITH YOU CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE	Relatório	5724	Página 27
	Obra	2456	Revisão 0

9.15- PLANILHA DE INSPEÇÃO - QD-SNN-1004

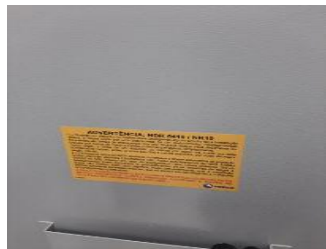
Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
 E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
 Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
 Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	DI-SNTMET-IE2-00008	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	Eletrocentro	QD-SNN-1004	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da sinalização contendo os riscos e perigos, em acordo com a NR-26.	NADA CONSTA.	-	
2	Eletrocentro	QD-SNN-1004	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção a presença da advertência dos sistemas de proteção no interior do painel, em acordo com a NBR 5410 Item 6.5.4.10	NADA CONSTA.	-	
3	Eletrocentro	QD-SNN-1004	10.10.1	Foi evidenciado que alguns disjuntores possuem a correta identificação.	NADA CONSTA.	-	
4	Eletrocentro	QD-SNN-1004	10.10.1	Foi evidenciado durante a inspeção disjuntores sem a devida identificação de circuito.	Necessário realizar a correta identificação com a especificação do circuito alimentado.	P-3	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

							LEGENDA DE PRIORIDADE:
Cliente:		STAHL Engenharia		Data:	01/03/2023	P0=Crítico	
Desenho de Referência:		DI-SNTMET-IE2-00008		Nº do Relatório:	5724	P1=Prioridade Alta	
Norma de Referência:		Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019		Serviço:	NR-10	P2=Prioridade Média	
							P3=Prioridade Baixa
Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
4	Eletrocentro	QD-SNN-1004	10.2.8.3	Foi evidenciado a presença do condutor de aterramento corretamente instalado na porta do painel.	NADA CONSTA.	-	



QUADRO DE CARGAS – QD-SNN-1004							
Nº CIRCUITO	LOCAL	CARGA TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR			CARGA TOTAL (VA)
				In (A)	POLO	In (A)	
QD-004-01-FR	SALA DE SERVIDORES (ARMAZÉM XVII)	6100	208	16,9	3	30	25
QD-004-02-FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM XVII)	200	208	0,6	3	16	4
QD-004-03-FR	SUBESTAÇÃO SE-SNN-1001 (ARMAZÉM 8)	3000	208	8,3	3	16	4
QD-004-04-FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM 8)	3500	208	9,7	3	16	4
QD-004-05-FR	CASA DA BALANÇA (ARMAZÉM XII)	1200	208	3,4	3	16	4
QD-004-06-FR	RESERVA	–	208	–	3	16	–
QD-004-07-FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT-NFR-1001	4700	208	13,1	3	30	25
QD-004-08-FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT-AFR-1002	2800	208	7,8	3	16	6
QD-004-09-FR	TORRE DE TRANSFERÊNCIA – TT-AFR-1003	2800	208	7,8	3	16	4
QD-004-10-FR	RESERVA	–	208	–	3	16	–
QD-004-11-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-12-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-13-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-14-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-15-FR	RESERVA		208		3	16	
QD-004-16-FR	RESERVA		208		3	16	
TOTAL GERAL		35.000	208		3	150	

PROJETO AS BUILT
STAHL ENGENAHRIA

F	CC	CONFORME CONSTRUÍDO	I.B	I.B	I.H	23/05/20
E	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.	JRA	JRA	MAJ	23/05/20
D	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO.	JRA	JRA	MAJ	17/05/20
C	CO	REVISÃO GERAL	MRF	WFC	MAJ	20/04/20
B	LC	PARA CONSTRUÇÃO	JRA	WPC	MAJ	22/01/20
A	CO	REVISADO PARA PAINEL TRIFÁSICO. PARA COMENTÁRIOS.	JRA	WPC	MAJ	18/12/19
0	CO	EMISSÃO INICIAL	JRA	WPC	MAJ	14/12/19
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES						
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(N) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO		
TIPO DE FMSIS	(CO) PARA COMENTÁRIOS	(PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO		

STAHL **PT** **PLANAVE S.A.**
Qualidade em laser melhor! Estudos e Projetos de Engenharia

21	PROJETO EXECUTIVO
20	TERMINAL DE SANTOS STS20
20	DIAGRAMA TRIFILAR DO QUADRO – QD–SNN–1004
A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO NO–BREAK (208/120Vca)

DO	ESCALA S/ESC.	Nº CONTRATADA 1.20.034-02/00-DG-B12-E00-1008-B 1.21.135-01/00-DG-B12-E00-1008-B	Nº HIDROVIAS DI-SNTMET-IE2-00008	REVISÃO F
----	------------------	---	-------------------------------------	--------------

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 28
		Obra 2456	Revisão 0

9.16- PLANILHA DE INSPEÇÃO - RE-SNN-1001

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-10

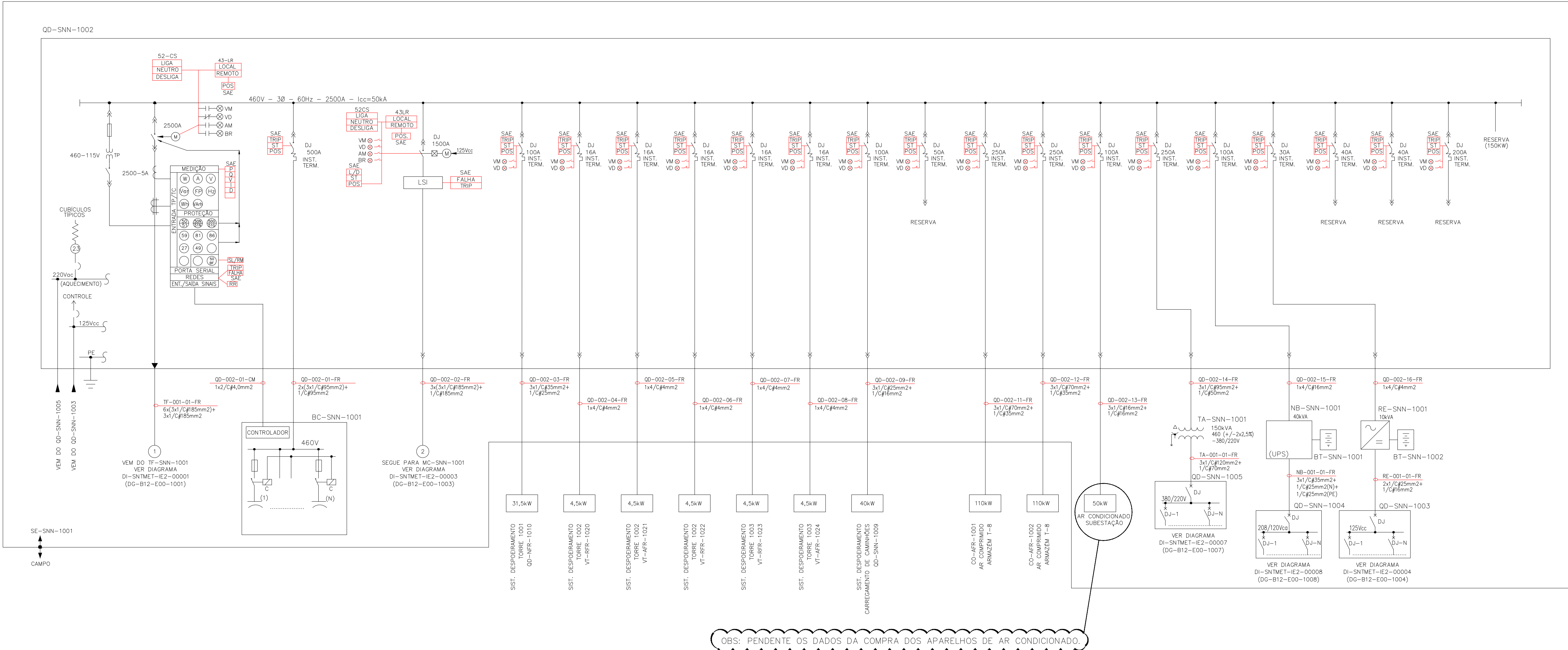
Cliente:	STAHL Engenharia	Data:	01/03/2023	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Desenho de Referência:	DI-SNTMET-IE2-00002	Nº do Relatório:	5724	P0=Crítico
Norma de Referência:	Portaria SEPRT 915, de 30/07/2019	Serviço:	NR-10	P1=Prioridade Alta
				P2=Prioridade Média
				P3=Prioridade Baixa

Nº	ÁREA	TAG	REQUISITO LEGAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	Eletrocentro	RE-SNN-1001	10.10.1	Foi evidenciado na presente inspeção a falta da sinalização referente aos perigos e riscos em serviços de eletricidade.	Necessário realizar a correta sinalização do painel atentando-se aos requisitos da NR-26 e NBR 5410.	P-2	
2	Eletrocentro	RE-SNN-1001	10.4.4	Foi evidenciado a presença de proteção acrílica das partes vivas existentes no painel elétrico.	NADA CONSTA.	-	
3	Eletrocentro	RE-SNN-1001	10.3.10	Foi evidenciado que a lâmpada de iluminação interna do painel encontra-se queimada.	Necessário realizar a substituição da lâmpada de iluminação interna.	P-2	
4	Eletrocentro	RE-SNN-1001	10.10.1	Foi evidenciado que os disjuntores encontram-se devidamente identificados com seus respectivos circuitos.	NADA CONSTA.	-	

LEGENDA			
	TRANSFORMADOR DE FORÇA/ILUMINAÇÃO		CONEXÃO ELÉTRICA FIXA
	FUSÍVEL		BARRAMENTO DE TERRA
	TRANSFORMADOR DE CORRENTE		RESISTOR DE ATERRAMENTO
	DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO 15kV EXTRAÍVEL		TRANSFORMADOR DE POTENCIAL
	RELÉ MULTIFUNÇÃO		INVERSOR DE FREQUENCIA

SAE-SISTEMA DE AUTOMAÇÃO ELÉTRICA (IEC-61850)
SSC-SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE
L/D-BOTONEIRA LIGA/ DESLIGA
ST-ESTATUS (LIGADO/ DESLIGADO)
CS-CHAVE COMANDO DISJUNTOR
TRIP-ABERTURA PELA PROTEÇÃO

SE-SNN-1001



PROJETO AS BUILT
STAHL ENGENHARIA

NOTAS		DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		REVISÕES		Hidroviás do Brasil		STAHLP3 PLANAVE SA	
1 - AS POTÊNCIAS DAS CARGAS ELÉTRICAS INFORMADAS NOS DIAGRAMAS UNIFILARES DEVERÃO SER CONFIRMADAS QUANDO DO RECEBIMENTO DOS DESENHOS CERTIFICADOS DOS FORNECEDORES DOS EQUIPAMENTOS MECÂNICOS.		1- MC-SNTMET-IE1-00001 (MC-B12-E00-1001)- MEMÓRIA DE CÁLCULO - COMPUTO DE CARGAS		G CC CONFORME CONSTRUÍDO		I.B		25/05/22	
2 - APÓS A CONFIRMAÇÃO DAS CARGAS ELÉTRICAS PELOS FABRICANTES, O DIMENSIONAMENTO DO BANCO DE CAPACITORES E A NECESSIDADE DE FILTRO DE HARMÔNICOS SERÃO REAVALUADOS.		2- MC-SNTMET-IE1-00002 (MC-B12-E37-1001)- MEMÓRIA DE CÁLCULO DE CONDUTORES ELÉTRICOS		F LC LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO		MRF WFC		25/05/22	
3 - PARA FOLHA DE DADOS DO PAINEL QD-SNN-1002 VER FD-SNTMET-IE8-00002 (FD-B12-E20-1002).		3- LE-SNTMET-MH4-00001-RB(LE-B12-C32-1001-RO) - LISTA DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS.		E CO REVISÃO GERAL		MRF WFC		20/04/22	
		4- LI-SNTMET-IE8-00002-RB(LC-B12-E37-1001-RO) - LISTA DE CABOS ELÉTRICOS.		D LC LIB. P/ CONSTRUÇÃO		JRA JRA		02/03/21	
				C LC LIB. P/ CONSTRUÇÃO		JRA JRA		02/02/21	
				B IN ATENDIDOS OS COMENTÁRIOS. PARA INFORMAÇÃO.		JRA JRA		17/09/20	
				A IN ATENDIDOS OS COMENTÁRIOS. PARA INFORMAÇÃO.		JRA JRA		23/07/20	
				O CO EMISSÃO INICIAL		JRA WPC		23/07/20	
				REV. T.E.		PROJ. VER. APR. DATA			
				T.E. TIPO DE EMISSÃO		(PR) PRELIMINAR (CO) PARA COMENTÁRIOS (IN) INFORMAÇÃO (PC) PARA COMPRA (LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO (LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO (CC) CONFORME CONSTRUÍDO (CD) CANCELADO		ESCALA S/ESC.	
								Nº CONTRATADA 1.20.034-02/00-DG-B12-E00-1002-D 1.21.135-01/00-DG-B12-E00-1002-A	
								Nº HIDROVIAS DI-SNTMET-IE2-00002	
								REVISÃO G	

		STAHL – ENGENHARIA/SP	
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		Relatório 5724	Página 29
		Obra 2456	Revisão 0

10.0 – A.R.T

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

R. Manoel Tourinho, nº10, Santos SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24
anos
Deus é fiel



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230230398722

1. Responsável Técnico

VICENTE NUSCH

Título Profissional: **Engenheiro Industrial - Elétrica, Engenheiro de Operação - Eletrônica, Engenheiro de Segurança do Trabalho**

RNP: **2604661977**

Registro: **0601053370-SP**

Empresa Contratada: **CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**

Registro: **0548001-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **STAHL ENGENHARIA, FABRICACAO, MONTAGEM E MANUTENCAO ELETROMECHANICA S.A**

CPF/CNPJ: **28.336.539/0005-69**

Endereço: **Avenida ANA COSTA**

Nº:

Complemento: **S/N**

Bairro: **GONZAGA**

Cidade: **Santos**

UF: **SP**

CEP: **11060-001**

Contrato: **Pr. 5.676.23 ? OBRA 2456**

Celebrado em: **07/02/2023**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **900,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida EDUARDO PEREIRA GUINLE**

Nº:

Complemento: **S/N**

Bairro: **DOCAS**

Cidade: **Santos**

UF: **SP**

CEP: **11013-250**

Data de Início: **07/02/2023**

Previsão de Término: **15/03/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Comercial**

Código:

Proprietário: **HIDROVIAS DO BRASIL ADMINISTRACAO PORTUARIA SANTOS S.A.**

CPF/CNPJ: **34.189.633/0001-01**

4. Atividade Técnica

Execução

			Quantidade	Unidade
1	Laudo	de instalações elétricas em baixa tensão	1,00000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Laudo Técnico conforme Norma Regulamentadora NR-10 - AUDITORIA E DIAGNOSTICO COM LAUDO TÉCNICO DAS SEGUINTE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS □ PAINÉIS: CABINE DE MEDIÇÃO; CJI-TC-NFR-1002; CJI-TC-NFR-1003; CJI-TC-NFR-1004; CJI-TC-RFR-1007; CJI-TM-AFR-1008; CJI-TM-AFR-1009; NB-SNN-1001; PL-AFR-1006; PL-SNN-1001; QD-AFR-1013; QD-AFR-1023; QD-NFR-1001; QD-SNN-1003; QD-SNN-1004 E RE-SNN-1001; de acordo com as Normas Técnicas e a Norma Regulamentadoras pertinentes.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE SÃO VICENTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data
VICENTE NUSCH:37539299800 Assinado de forma digital por VICENTE NUSCH:37539299800
Dados: 2023.03.16 12:32:13 -03'00'
VICENTE NUSCH - CPF: 375.392.998-00
STAHL ENGENHARIA, FABRICACAO, MONTAGEM E MANUTENCAO
ELETROMECHANICA S.A - CPF/CNPJ: 28.336.539/0005-69

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 96,62

Registrada em: 14/03/2023

Valor Pago R\$ 96,62

Nosso Numero: 28027230230398722

Versão do sistema

Impresso em: 16/03/2023 12:30:25