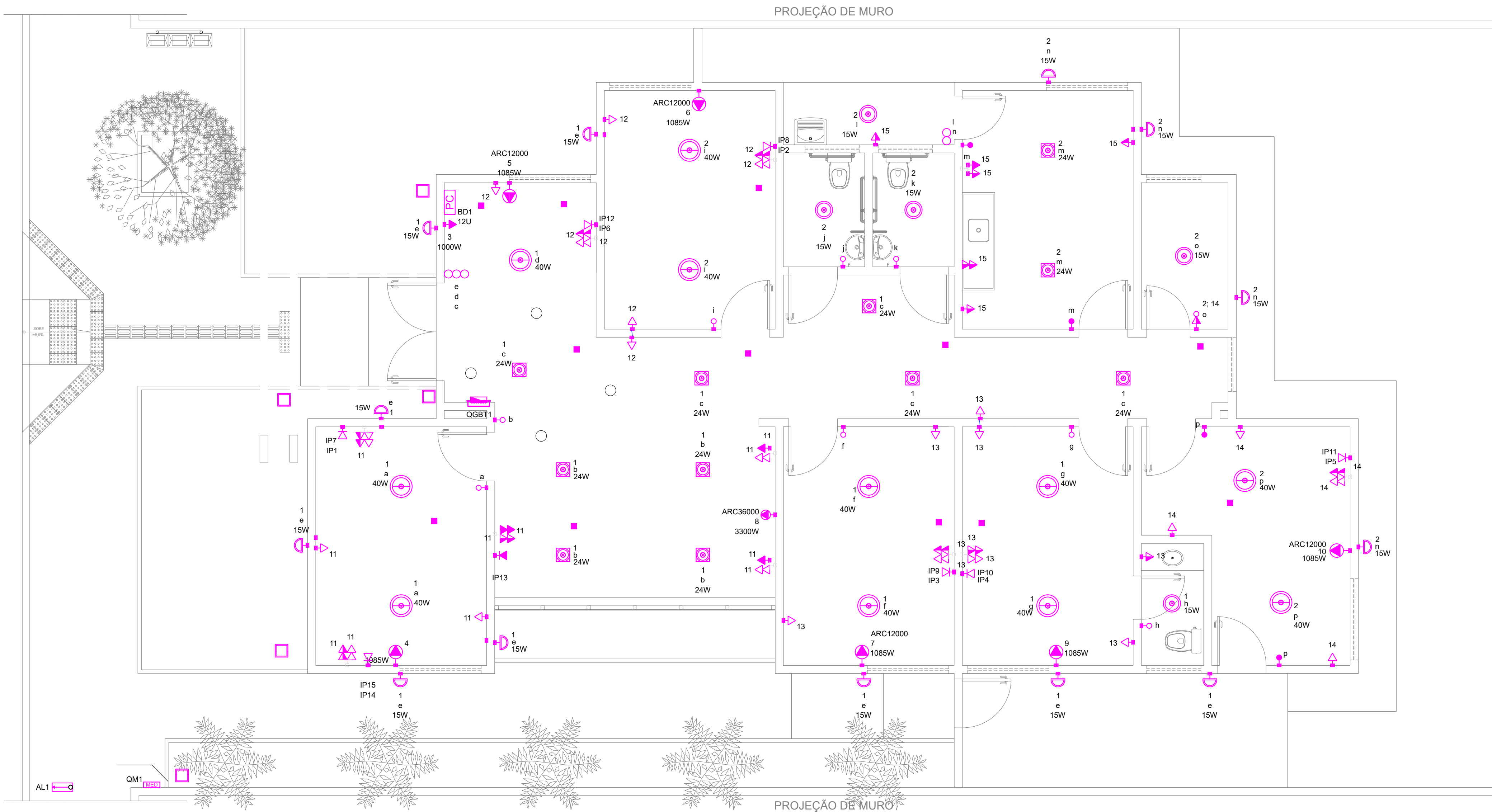




PLANTA DE PONTOS ELÉTRICA E LÓGICA
ESCALA: 1/50

Legenda - Pavimento	
	2 Tomadas altas a 2,20m do piso
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
	Caixa 2x4" de embutir
	Caixa de passagem
	Caixa de passagem 100x100x80 a 2,80 do piso
	Caixa padrão
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Ponto genérico de luz 15W
	Ponto genérico de luz 24W
	Ponto genérico de luz 40W
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Tomada RJ45 - 2 módulos a 0,30m do piso
	Tomada RJ45 a 2,20m do piso
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso

ELETRODUTOS	
	ELETRODUTO EMBUTIDO EM FORRO OU PAREDE
	ELETRODUTO EMBUTIDO EM PISO
	ELETRODUTO APARENTE FIXADO POR ABRAÇADEIRA

- Normas Aplicáveis
 - NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão
 - NBR NM 60884-1 - Tomadas e Plugues para uso doméstico e análogo
 - NBR 13570 - Instalações em locais de uso público
 - NR-10 - Segurança em instalações elétricas
 - NBR ISO/IEC 60446 - Identificação por cores de condutores
 - Infraestrutura
 - Eletrodutos PVC Rígido
 - Em conformidade com a NBR 15465
 - Fixação máxima a cada 80 cm e curvas com raio mínimo 6x diâmetro externo.
 - Caixas de Passagem e Derivação
 - Octogonais PVC 3"x3"; para luminárias e passagem em lajes e forros.
 - Retangulares PVC 4x2" e 4x4"; para tomadas, interruptores e emendas.
 - Metálicas de sobrepor 150x150mm; para interligações e inspeções técnicas.
 - Condutíveis PVC de 5 entradas:
 - Devem ser usados com tampas e juntas vedantes.
 - Aplicação típica em superfícies aparentes (alvenaria ou estrutura metálica).
 - Altura padrão para condutíveis:
 - Interruptores: 1,10 m do piso acabado;
 - Tomadas de uso geral: 0,30 m do piso acabado;
 - Tomadas de uso específico (geladeiras, micro-ondas, etc.): conforme necessidade de equipamento (0,30 a 1,10 m).
 - Tomadas e Interruptores
 - Instalação
 - Dispositivos de embutir devem ser instalados em caixas padrão 4x2" ou 4x4" com suporte modular.
 - Em instalações aparentes, utilizar condutíveis de PVC ou alumínio com tomadas e interruptores de sobrepor.
 - Fixação firme, nivelada, sem folgas e com condução adequada dos condutores.
 - Padrão das Tomadas (NBR NM 60884-1)
 - Devem ser do tipo tripolar (2P+T), padrão ABNT NBR 14136.
 - Corrente nominal:
 - 10 A para circuitos comuns (iluminação, informática, pequenas cargas);
 - 20 A para cargas específicas (micro-ondas, ar-condicionado, etc.).
 - Altura mínima para tomadas de uso geral: 0,30 m do piso acabado.
 - Em bancadas (ex.: copa), tomadas devem estar a 0,10 m acima da superfície.
 - Interruptores
 - Devem comandar diretamente os circuitos de iluminação.
 - Altura padrão: 1,10 m do piso acabado, medido ao centro do interruptor.
 - Em locais com múltiplas portas ou acessos, aplicar interruptores paralelos (three-way).
 - Conexões com condutores devem ser feitas com terminais e isolamento adequada.
 - Quadro de Distribuição
 - Quadro metálico de sobrepor com capacidade para 24 circuitos.
 - Barramento principal de 150 A, derivações de até 40 A.
 - Disjuntores termomagnéticos padrão DIN, com identificação de circuitos.
 - Inclusão de IDR e DPS conforme exigência normativa.
 - Conexão por barramentos de cobre devidamente isolados.
 - Condutores
 - Circuitos Terminais
 - Cabos flexíveis com isolamento de 750V, tipo antichama, conforme NBR NM 247-3.
 - Seções mínimas:
 - Iluminação: 1,5 mm²;
 - Tomadas de uso geral: 2,5 mm²;
 - Tomadas de uso específico (máquinas, ar-condicionado): ≥ 4 mm².
 - Cabos devem ser dimensionados conforme corrente nominal e queda de tensão (máx. 4%).
 - Alimentadores de Quadros
 - Utilizar cabos com isolamento em XLPE ou EPR, 0,6/1kV, temperatura máxima 90°C.
 - A seção deve considerar o comprimento do circuito, regime de carga e agrupamento.
 - Identificação por Cor dos Condutores (conforme NBR ISO/IEC 60446)
 - Condutor de proteção (terra/PE): obrigatoriamente na cor verde ou verde com faixa amarela.
 - Condutor neutro: cor azul-claro (obrigatório e exclusivo para essa função).
 - Condutores fase: cores preta, vermelha, marrom (em sistemas monofásicos, bifásicos e trifásicos).
 - Em circuitos de sinal ou controle, outras cores podem ser usadas, desde que não confundam com PE ou neutro.
 - É proibido o uso da cor verde ou verde/amarelo para qualquer outro condutor que não seja o terra.
- Aterramento
 - Sistema TN-S preferencial (se possível tecnicamente).
 - Condutor de proteção (PE) deve ser contínuo e com identificação verde ou verde-amarelo.
 - Todas as partes metálicas (eletrocalhas, quadros, caixas) devem ser interligadas ao sistema de aterramento.
 - Medição da resistência de terra: ideal ≤10 ohms.
 - Identificação e Segurança
 - Condutores identificados por cor:
 - Fase: preto/vermelho/marrom;
 - Neutro: azul claro;
 - Terra: verde ou verde/amarelo.
 - Disjuntores, quadros e caixas identificados com etiquetas duráveis.
 - Proibida a emenda de condutores fora de caixas de passagem.
 - Emendas devem ser feitas com conectores apropriados (ex.: WAGO, borne, torção com isolamento).
 - Testes e Finalização
 - Verificar continuidade de condutores, isolamento, polaridade e funcionamento dos dispositivos de proteção.
 - Realizar teste de atuação de DR (botão de teste + medição com simulador).
 - Emissão de relatório técnico e planta "as built" com localização e identificação dos pontos elétricos.

PLANEJAMENTO E ASSESSORIA DE
PROJETOS TÉCNICOS LTDA.

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO PIAUÍ

CONVÊNIO SINCOM:

=

ART:

=

PROJETO:

CONSTRUÇÃO DO CRAS

LOCALIDADE:

ZONA URBANA

DESENHO:

PLANTA DE PONTOS ELÉTRICAS E LÓGICA

ESCALA:

INDICADA

PROJETISTA:

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 11755
RN 1916831346

DADOS DE CAMPO:

TOPOGRAFO

DESENHO/CAD:

JOÃO VELOSO

DATA:

2026

REV:

00

FORMATO:

A1

PRANCHA Nº:

PE-01/01