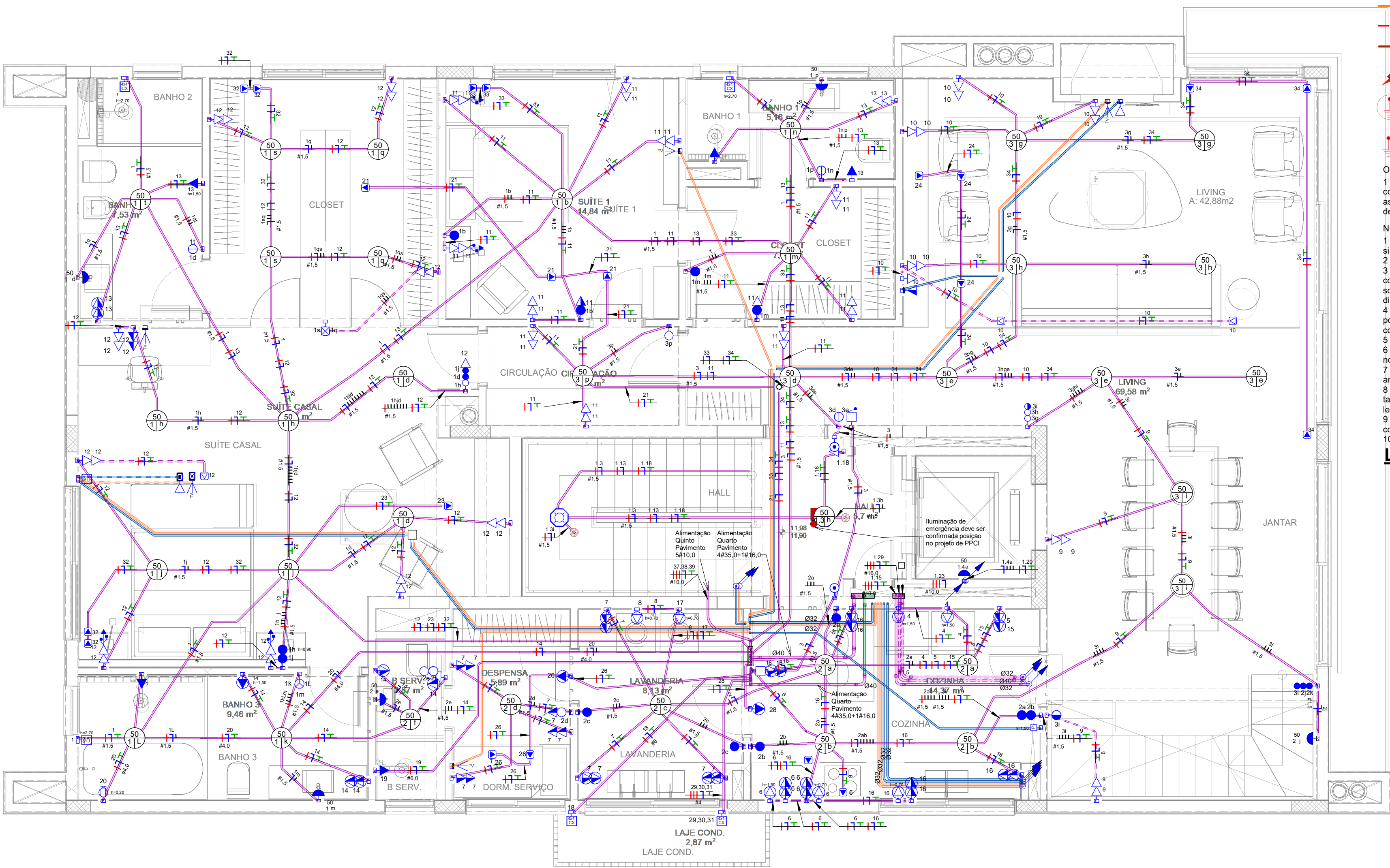


04 - Quarto Pavimento Apresentação



- Barra chata de cobre nu ou alumínio de 1/2x1/8" ou 7/4 x1/8";
- Cabo de cobre nu #50 mm² enterrado a uma profundidade de 50 cm;
- Re-bar estrutura (#50 mm² trechos não enterrados, #80 mm² trechos enterrados) ou condutor de aterramento interna através da estrutura (ferragens).
- Descida SPDA Estrutural interna aos pilares;
- Haste de aterramento tipo cooperweld, 2400 mm x Ø 3/4" de alta camada, ligada à cabo de cobre nu # 50mm² por meio de solda exotérmica ou conector específico conforme detalhes deste projeto, com caixa de inspeção apropriada para inspeção da descida;
- Haste de aterramento tipo cooperweld, 2400 mm x Ø 3/4" de alta camada, ligada à cabo de cobre nu # 50mm² exclusivamente por meio de solda exotérmica.
- OBSERVAÇÕES:
- 1- Esse projeto foi concebido utilizando, como base, o sistema de descidas por re-bar internas aos pilares para garantir a continuidade das descidas. caso a opção seja por utilizar as armaduras da estrutura como descidas naturais, deve-se atentar as notas 3 A 7, referente a execução do SPDA estrutural, caso nos testes pós-obra não for atingidos os requisitos da nota 5, deve ser realizado um novo projeto e execução do SPDA externo.
- NOTAS:
- 1- Todas as estruturas metálicas que serão instaladas nos telhados, devem ser conectadas ao sistema de captação;
- 2- Todas as estruturas metálicas como guarda corpos, grades, outros, devem ser conectadas ao sistema de SPDA;
- 3- Para considerar armadura da estrutura eletricamente contínua deve ser garantido que se tenha pelo menos 80% das conexões, entre as barras horizontais e verticais, firmemente conectadas. Conexões entre as barras verticais devem ser soldadas ou unidas com arame recozido, cinta ou grampos, respassados com sobreposição mínima de 20 vezes seu diâmetro;
- 4- O número de conexões ao longo dos condutores deve ser o menor possível. as conexões devem ser feitas de forma segura por meio de soldas elétricas ou exotérmicas e conexões mecânicas de pressão (se embutidas em caixas de inspeção) ou compressão, não são permitidas emendas em cabos de descida;
- 5- A continuidade elétrica da armadura deve ter resistência inferior a 0,2 ohms desde o topo até o solo;
- 6- Caso seja garantida a continuidade citada na nota (3), não se faz necessário o anel intermediário de equipotencialização nos andares intermediários;
- 7- Caso seja garantida a equipotencialização do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, em todas as épocas do ano, com resistência máxima de 10 ohms, através das fundações, não é necessário malha(anel) de aterramento;
- 8- Na malha de aterramento devem ser dispostos, equidistantemente, as hastes de aterramento tantas quantas forem necessárias para manter a resistividade do sistema abaixo de 10 ohms em qualquer época do ano, lembrando que 80% do seu comprimento total deve estar em contato com o solo;
- 9- Deverá ser realizado teste de continuidade da resistência elétrica do aterramento e do sistema de descida, em conformidade com a nbr 5419:2015, tanto durante a construção, quanto após a finalização da obra;
- 10 - O sistema de spda deverá ser inspecionado a cada 3 anos, conforme a nbr 5419:2015;

Legenda SPDA

Notas Gerais

- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
- 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
- 3- Os condutores não cotados serão de 82,5mm².
- 4- Os eletrodutos de elétrica não cotados serão de Ø25mm.
- 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- 6- Os condutores editores de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
- 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- 8- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
- 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
- 10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- 11- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
- 12- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
- 13- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
- 14- Para As tomadas sem indicação de potência foi considerada a potência de 100 VA.
- 15- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.
- 16- Os eletrodutos de Telefonia e Comunicação não cotados serão de Ø32mm.

	ELÉTRICA - ELETRODUTO EMBUTIDO PAREDE OU TETO
	ELÉTRICA - ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO
	ELÉTRICA - ELETRODUTO APARENTE
	TELEFONIA E LÓGICA - ELETRODUTO EMBUTIDO PAREDE OU TETO
	TELEFONIA E LÓGICA - ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO
	TELEFONIA E LÓGICA - ELETRODUTO APARENTE
	COMUNICAÇÃO - ELETRODUTO EMBUTIDO PAREDE OU TETO
	COMUNICAÇÃO - ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO
	COMUNICAÇÃO - ELETRODUTO APARENTE
	CAIRO ELÉTRICO - ELETRODUTO APARENTE
	ELÉTRICA CONVENCIONAL - ELETROCALHA
	ELÉTRICA CONVENCIONAL - ELETROCALHA
	ELÉTRICA CARIOS ELÉTRICO - ELETROCALHA
	COMUNICAÇÃO (TV CABO, TV COAX, TELEFONIA, PORTARIA, AUTOMAÇÃO) - ELETROCALHA
	TELEFONIA E LÓGICA - ELETROCALHA
	LÓGICA CARIOS ELÉTRICO - ELETROCALHA

Legenda de Conduítes e Eletrocalhas

	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Tomada de Piso 2P+T, 10A, em caixa 4x2"
	Tomada de Teto 2P+T, 10A em caixa 4x2"
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Interruptor simples de uma seção, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Conjunto de 2 Interruptores simples, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Conjunto de 3 Interruptores simples, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Interruptor paralelo (three-way), a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Interruptor intermediário (four-way), a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Dimer (Variador de Luminosidade), a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Sensor de presença, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Pulsador, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Ponto para campainha, a 180cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
	Ponto de lógica baixo, a 30cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
	Ponto de lógica médio, a 110cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
	Ponto de lógica alto, a 180cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
	Ponto de lógica no piso, em caixa 4x2"
	Ponto de lógica no teto, em caixa 4x2"
	Ponto de telefone baixo, a 30cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
	Ponto de telefone médio, a 110cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
	Ponto de telefone alto, a 180cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
	Ponto de TV no teto, em caixa 4x2"
	Ponto de TV no piso, em caixa 4x2"
	Ponto de TV médio, a 120cm do piso em caixa 4x4, ou indicada
	Caixa de passagem 4x4" elétrica ou dados, altura = 0,30m ou indicada
	Caixa de passagem 4x2" elétrica ou dados, altura = 0,30m ou indicada
	Porteiro eletrônico médio, a 110cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
	Porteiro eletrônico no piso, em caixa 4x2"
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Ponto de iluminação em caixa octogonal 4x4" embutido no teto
	Ponto de iluminação no forro com caixa octogonal 4x4" embutido no teto
	Ponto de iluminação no forro
	Ponto de iluminação no piso
	Ponto de iluminação na parede a 210cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
	Sensor de presença de teto
	Espera para equipamento de ventilação mecânica
	Driver para iluminação em LED
	Ponto de iluminação de emergência na parede ou no teto
	Caixa octogonal 4x4" embutida na laje ou presa no teto (aparente) no caso de tubulações aparentes
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
	Quadro de força sobreposto a 1,5 do piso acabado
	Caixa de passagem no piso
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce
	Eletroduto que passa descendo
	Eletroduto que passa subindo

Legenda - Instalações Elétricas

Quadro de Cargas CD TIPO - 4º PAV													
Localização:		4º Pavimento				Alimentação:				Icar:			
Alimentado por:		Medidor				Fiação:				Tensão:			
Montagem:		Embutido				Disjuntor Geral:				Tamanho de CD:			
Dem. Calculada:		74,97 KVA				Dem. Considerada:				Barramento:			
						74,97 KVA				3 Fases, 16 Polos e 125A			