

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO PLANO DE TRABALHO PARA CELEBRAÇÃO DE CONVENIO	PROCESSO N°	01/05
	—	
	USO EXCLUSIVO DO CONCEDENTE	

1 - DADOS CADASTRAIS			
01. Orgão/Entidade Proponente MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA - MA		02. CNPJ 07.000.300/0001-10	
03. Endereço AVENIDA IMPERATRIZ, N.º 1331 - CENTRO			
04. Cidade JOÃO LISBOA	05. UF MA	06. CEP 65.922-000	07. DDD/Fone (99) 9 9162-2012
08. Conta Corrente	09. Banco	10. Agência	11. Praça de Pagamento: João Lisboa - Ma
12. Nome do Responsável VILSON SOARES FERREIRA LIMA			13. CPF 209.475.183-04
14. C.I./Expedidor 0384988520093 SESC MA	15. Cargo PREFEITO	16. Função	17. Matrícula
18. Endereço RUA PARSONDAS DE CARVALHO, N.º 314 - CENTRO - JOÃO LISBOA/MA			19. CEP 65.922-000

2 - OUTROS PARTICÍPES		
20. Orgão ou Entidade AGÊNCIA EXECUTIVA METROPOLITANA DO SUDOESTE MARANHENSE - AGEMSUL	21. CNPJ/CPF 29.180.696/0001-67	22. Município IMPERATRIZ-MA
23. Endereço RUA DR. ITAMAR GUARÁ, N.º 66 - BAIRRO TRÊS PODERES		24. CEP 65.903-260

3 - DESCRIÇÃO DO PROJETO		
25. Título do Projeto PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA/MA	26. Período de Execução	
	Início ASSINATURA	Término 90 DIAS APÓS ASSINATURA
27. Identificação do Projeto O PRESENTE PROJETO VISA A PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA/MA, CONFORME PROJETO BÁSICO		
28. Justificativa da Proposição A falta de água potável para o consumo humano, tem sido um dos maiores problemas, no interior do Município de João Lisboa/Ma. Atualmente as famílias estão utilizando água de fontes superficiais que em época de seca se esgotam e, além disso, possibilidade de contaminação da água é muito grande. Nos povoados e comunidades a situação é ainda pior, pois as famílias são carentes vivendo sérios problemas de saúde.		

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO	PROCESSO N°	03/05
PLANO DE TRABALHO PARA CELEBRAÇÃO DE CONVENIO	USO EXCLUSIVO DO CONCEDENTE	

LOCAL: POVOADO SAO DOMINGOS
MUNICIPIO: JOAO LISBOA - MA
OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

5 - PLANO DE APLICAÇÃO (VALORES \$)				
34. NATUREZA DA DESPESA		37. TOTAL	38. CONCEDENTE	39. CONVENENTE
35. CÓDIGO	36. ESPECIFICAÇÃO			
44.40.51	TRANSFERÊNCIA A MUNICÍPIO/INVESTIMENTO	300.000,00	291.000,00	9.000,00
TOTAL GERAL....		300.000,00	291.000,00	9.000,00

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO

PROCESSO N°

05/05

PLANO DE TRABALHO PARA CELEBRAÇÃO DE CONVENIO

**USO EXCLUSIVO DO
CONCEDENTE**

LOCAL: POVOADO SAO DOMINGOS

MUNICÍPIO: JOÃO LISBOA - MA

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

7 - DECLARAÇÃO DO CONVENENTE

Na qualidade de representante legal do CONVENENTE declaro, para fins de prova junto a **AGÊNCIA EXECUTIVA METROPOLITANA DO SUDOESTE MARANHENSE - AGEMSUL** para os efeitos e sob as penas da lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Estadual ou qualquer órgão ou entidade da **Administração Pública Estadual**, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignados nos **Orçamentos do Governo do Estado**, na forma deste Plano de Trabalho.

Pede deferimento,

10 de novembro de 2021
JOÃO LISBOA

VILSON SOARES FERREIRA LIMA
PREFEITO MUNICIPAL

8 - APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE

Aprovado

10 de novembro de 2021
Imperatriz - MA

Davison do Nascimento Silva
PRESIDENTE AGEMSUL

**Perfuração de Poço Tubular
Profundo
LOCALIDADE: POVOADO SÃO
DOMINGOS

CIDADE: JOÃO LISBOA-MA**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO, REVESTIMENTO, SUCCÃO E RECALQUE DE POÇOS

1-SERVIÇOS PRELIMINARES

A obra deverá ser registrada junto ao CREA, antes do início de sua execução.

A Placa da Obra deverá ser colocada próximo à obra ou serviços, em local bem visível e de fácil acesso.

Deverá ser realizado a limpeza e todo o movimento de terra necessária à perfeita regularização do terreno, numa área definida pelas medidas do contorno da cerca.

A Locação deverá ser feita estritamente de acordo com o projeto, sendo executadas guias de locação.

O local de perfuração deverá ser devidamente preparado para instalação de perfuratriz e seus acessórios, bem como para a construção das obras temporárias como reservatórios de lama e água, valetas de escoamento e etc.

Medidas gerais de proteção e segurança devem ser adotadas para evitar acidentes pessoais na área de serviço.

2-PERFURAÇÃO

A Contratada deverá dispor na obra de máquina perfuratriz, equipamentos, ferramentas e materiais em quantidade e capacidade mínima para atender a profundidade estabelecida no projeto, com reserva suficiente para assegurar a execução dos trabalhos.

Qualquer substituição de máquina, ferramenta ou acessório disponível durante a perfuração para a execução do programa construtivo do poço deverá ocorrer por conta e risco da contratada.

A perfuração deverá ser executada integralmente nos diâmetros e profundidades estabelecidos no projeto do poço.

Qualquer alteração nos diâmetros estabelecidos e/ou nas correspondentes profundidades somente poderão ser efetivados mediante autorização da fiscalização.

A amostragem do material perfurado deverá ser feita de no máximo de 2,0m em 2,0 metros.



Andréia Silva Rocha
Engenheira Civil
CREA 1119859409-MA

As amostras coletadas deverão ser secas e dispostas em ordem crescente de perfuração, em caixas numeradas com os respectivos intervalos de profundidade, devendo ser descrita pelo responsável técnico.

Uma vez examinada pela fiscalização, as amostras deverão ser acondicionadas em sacos plásticos etiquetados ou em vidros rotulados com as seguintes informações:

- Intervalo de profundidade;
- Identificação do poço.

A lama da perfuração deverá ser á base de polímeros, isenta de sólidos, conduzida com circulação direta e deverá ter seus parâmetros físicos e químicos controlados durante os trabalhos, a fim de evitar danos ao aquífero e facilitar a limpeza do poço.

A lama de perfuração, salvo em situações especiais, deverá ser mantida dentro dos seguintes parâmetros:

- a)Peso específico: entre 1,04 e 1,14 g/cm³;
- b)Viscosidade aparente: entre 35 e 60 segundos Marsh;
- c)Conteúdo de areia: inferior a 3% em volume;
- d)pH: entre 7,0 e 9,5;
- e)Filtrado abaixo de 15 cm³.

É proibido o preparo da Lama de Perfuração com aditivo, tais como óleo Diesel ou outros diluentes, que possuam na sua composição substância capaz de poluir o aquífero.

Durante os trabalhos, a Contratada deverá manter na obra registro diário de perfuração, devidamente atualizado, acessível à fiscalização e contendo as informações mínimas necessárias, tais como:

- a)Diâmetro de perfuração executada;
- b)Quantidade de metros perfurados e profundidade total do poço no fim da jornada de trabalho;
- c)Material perfurado e avanço da penetração;
- d)Profundidade do nível da água no início e no fim da jornada de trabalho.

Com base na descrição das amostras coletadas, nas informações registradas no diário de perfuração e nos registros dos perfis corridos, deverá ser elaborado o perfil litológico, definindo as posições dos intervalos ou zonas aquíferas.

Em caso de abandono da perfuração do poço por causa de problema técnico, o furo deverá ser desinfectado, lacrado e o fato comunicado ao órgão público, estadual ou regional, encarregado do controle das águas.

3-FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DA COLUNA DE TUBOS LISOS, FILTROS E PRÉ-FILTROS.

Os filtros deverão ser no diâmetro de 6" em PVC tipo "geomecânico" DN 150 R reforçado, com abertura das ranhuras de 0,75 mm.

A granulometria do material do pré-filtro ou cascalho selecionado, deverá ser de 1 a 2 mm, no máximo.

Os tubos lisos de revestimento deverão ser no diâmetro de 6" PVC tipo "geomecânico" DN 150 R, reforçado.

A colocação da coluna de tubos e filtros deverá obedecer a cuidados especiais, de modo a evitar deformações ou ruptura do material que possam comprometer a suas finalidades ou dificultar a introdução de equipamentos.

Ao longo da coluna de tubos de revestimento deverão ser usadas guias centralizadoras a cada 20m de profundidade, de modo a mantê-la centralizada e assegurar a posterior colocação de pré-filtros.

As juntas e conexões dos tubos de revestimento deverão ser perfeitamente estanques.

A extremidade inferior da coluna de tubos de filtros deverá ser fechada de cimentação do fundo do poço, antes do mesmo ser colocado, independente do material do fundo.

A colocação do pré-filtro, requerido no programa construtivo do poço, deverá ser feita paulatinamente, de modo a formar anel cilíndrico contínuo entre a parede de perfuração e a coluna de tubos lisos e filtros.

O método de colocação do material de pré-filtro deverá ser por bombeamento com fluído, pelo método do "contra-fluxo".

Deverá ser feita cimentação para proteção sanitária até a profundidade mínima de 10m no espaço anular entre o tubo de revestimento e a parede de perfuração.

A complementação do nível do pré-filtro deverá ser assegurada durante o desenvolvimento do poço, com colocação de tubo de PVC rígido 1 1/2", este deverá ultrapassar a proteção sanitária, permitindo assim o complemento do nível.

O material utilizado na cimentação, em situações normais, deverá ser constituído de calda de cimento com densidade de 1,83 g/cm³.

A colocação do revestimento dever-se-á proceder na presença da fiscalização, para isso, a mesma deverá ser comunicada oficialmente, com antecedência mínima de 10 (dez)

dias. A ausência da fiscalização na aferição da profundidade do poço implicará no não recebimento da obra.

4-DESENVOLVIMENTO DO POÇO E TESTE DE VAZÃO



Andréia Silva Rocha
Engenheira Civil
CREA 1119859409-MA

Instalada a coluna de tubos lisos e filtro dever-se-á proceder ao desenvolvimento do poço durante o período considerado necessário até que a turgidez e a concentração de areia estejam dentro dos limites admissíveis .

O desenvolvimento deverá ser efetuado através das combinações de métodos escolhidos com as características do aquífero.

Nos poços perfurados poderão ser utilizados, durante o desenvolvimento, agentes químicos dispersantes (polifosfatos) a fim de facilitar a remoção da argila.

Nenhum bombeamento efetuado durante o desenvolvimento deverá ser considerado como teste de aquífero.

A quantidade máxima de areia permissível em água de poço é de 10 gramas por metro cúbico.

Na instalação do equipamento de bombeamento no poço deverá ser colocada uma tubulação auxiliar para destinada a medir os níveis da água.

As medições de nível de água no poço deverão ser feitas com medidor que permita leituras com precisão de centímetros.

Na determinação da vazão bombeada deverão ser empregados dispositivos que assegurem facilidade e precisão da medição. Para vazões de até 40 m³/h deverão ser empregados recipientes de volume aferido. No caso de Vazões superiores a 40 m³/h deverão ser determinadas por meio de sistema contínuo de medidas tais como: vertedores, orifício calibrado, tubo Venturi e outros.

A tubulação de descarga da água deverá ser dotada de válvula de regulação sensível e de fácil manejo, permitindo controlar e manter constante a vazão em diversos regimes de bombeamento.

O lançamento da água extraída deverá ser feito a uma distância do poço, determinada no projeto, que não infira nos resultados dos testes.

Antes de iniciar o bombeamento, o operador deverá efetuar a medida do nível estático.

a) O teste de produção deverá ser iniciado com bombeamento à vazão máxima estabelecida no projeto em período mínimo de 24 horas;

b) Uma vez terminado o teste com a vazão máxima, dever-se-á proceder ao teste de recuperação do nível, durante o período mínimo de 4 horas;

c) No teste de recuperação, a freqüência dos tempos de medida do nível de água no poço deverá ser idêntica a do teste de bombeamento;

d) As medidas de vazão deverão ser efetuadas em correspondência com as do nível da água. Não deverá haver variação de vazão superior a 10% durante o bombeamento.

Em caso de variação inferior a $5\text{m}^3/\text{h}$, o teste final de bombeamento pode ser efetuado à vazão constante, com a condição de que tenha duração total não inferior a 24 horas, assegurada a estabilização do nível dinâmico durante o mínimo de 4 horas.

Nenhum serviço poderá ser efetuado no poço durante as 24 horas seguintes, para permitir o tempo de cura.

5-LAJE DE PROTEÇÃO

A laje de proteção deverá envolver o tubo de revestimento, terá declividade do centro para a borda, espessura mínima de 0,15 m e área não inferior a $1,0\text{ m}^2$. A coluna de tubos lisos deverá ficar saliente no mínimo 0,50 m sobre a laje.

6- DESINFECÇÃO E COLETA DE ÁGUA PARA ANÁLISE

A desinfecção deverá ser feita com a aplicação de solução clorada em quantidade que resulte concentração de 50 mg/l de cloro livre.

Para a solução de hipoclorito de sódio a 10%, deverá ser aplicado meio litro por metro cúbico de água no poço.

Deverá ser introduzida parte da solução no poço, através de tubos auxiliares, sendo o restante colocado pela boca do poço para desinfetar a tubulação acima do nível da água. A solução deverá permanecer no poço por período não inferior a 2 horas.

A coleta de água para análise físico-químico deverá ser feita diretamente na boca do poço, utilizando-se garrafa de 3 e 5 litros lavada com água do poço.

A coleta de água para análise bacteriológica deverá ser feita em frasco apropriado e seguir as recomendações do laboratório.

No decurso da coleta de que tratam os sub-ítem anteriores deverão ser feitas medidas de pH e da temperatura da água na boca do poço.

7-TAMPA

Terminados os serviços, o poço deverá ser lacrado com chapa soldada, tampa rosqueada com cadeado ou válvula de segurança.

8- RELATÓRIO FINAL

Concluído o poço, a Contratada encaminhará ao Contratante, o Relatório Final do Poço, documento sem o qual a obra não poderá ser recebida provisoriamente.

O Relatório Final deverá conter o seguinte:



Andréia Silva Rocha
Engenheira Civil
CREA 1119859409-MA

FICHA TÉCNICA (Conforme Anexo):

- Nome do proprietário;
- Localização do poço c/ coordenadas UTM e altitude;
- Método de perfuração e equipamentos utilizados;
- Perfil litológico e profundidade final;
- Perfil composto;
- Material utilizado e suas dimensões;
- Indicação dos trechos cimentados;
- Planilha de teste de bombeamento, com todas as medidas efetuadas;
- Análise efetuada e seus resultados;
- Vazão e níveis estático e dinâmico do poço;
- Assinatura do Técnico Responsável, com registro profissional, conforme determina a lei nº 5194/66.

ANÁLISE DA ÁGUA:

- Deverão ser realizados os testes físico-químico e bacteriológico, em laboratório conceituado, para verificação da qualidade da água, devidamente assinado por responsável competente.

9-SISTEMA DE SUCÇÃO E RECALQUE

Será fornecido e instalado sistema de sucção, o qual será determinado em função do nível estático, dinâmico, e em função do tempo de recuperação, os quais serão identificados durante o período de desenvolvimento do poço.

Deverá ser fornecido e instalado pela Contratada uma bomba submersa trifásica com quadro de comando e conexões, com potencia mínima necessária de utilização, tendo em vista as características do poço, a capacidade de reservação de 10.000litros e a demanda da localidade. Também será instalado um Grupo Gerador com potência suficiente p/ o perfeito funcionamento do sistema (sendo no mínimo 12,5KVA), gabinete, chave comando e conexões.

A tubulação de sucção/recalque será em tubo de FG ou PVC rígido roscável 1.1/2" (dependendo da profundidade de instalação da bomba) e conexões serão de ferro galvanizado com diâmetros de 1.1/2".

A bomba será instalada no final da tubulação de sucção, sustentada por cabo de aço. A tubulação de sucção será em tubo edutor FG ou PVC rígido roscável 1.1/2" e as conexões serão de ferro galvanizado com diâmetro de 1.1/2".

Deverá ser fornecido e instalado cabo submerso, conforme especificações da bomba e da alimentação, com folga externa de no mínimo 10,0m, totalmente isolado, que será fixo aos tubos por braçadeiras de plástico.

Todas as tubulações internas serão apoiadas e sustentadas diretamente na boca do poço, onde será colocado placa circular de ferro galvanizado, com furos central de diâmetro 50mm e ½". O diâmetro da placa deve ser superior ao da boca do poço, não excessivamente. Na saída da boca do poço deverá ser colocada uma curva de ferro galvanizado rosca interna, diâmetro de 1.½ , e um registro de esfera com adaptadores de mesmo diâmetro, necessários para receber posteriormente a tubulação de recalque externa. E no caso da tubulação de compressão, deverá ser colocado uma curva de ferro galvanizado rosca interna, diâmetro de ½".

A tubulação de recalque constitui-se de canos de 50mm e conexões que serão fornecidos e instalados a partir do registro, ora existente, na saída da boca do poço, e serão de PVC rígido roscável, com conexões em ferro galvanizado, e deverá ser utilizada fita veda-rosca, sendo que não será admitida conexão improvisada (executadas a fogo).

Qualquer solicitação à fiscalização, como modificações de projeto básico, fiscalização de serviços, entrega de obra, e etc., deverá ser encaminhado ofício à Contratante com no mínimo 05 dias de antecedência, para que a mesma possa tomar as providências cabíveis.

CUBICULO E QUADRO DE COMANDO

1-ALVENARIA DE VEDAÇÃO

ALVENARIA:

Será executado em tijolo cerâmico furado. Os tijolos deverão ser de boa qualidade, sem defeitos e bem assados, conforme normas, e seu assentamento deverá ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:5. As paredes deverão obedecer as dimensões dos projetos e as fiadas deverão ser galgadas por igual, alinhadas, aprumadas e niveladas, com juntas de no máximo 2cm de espessura.

ELEMENTOS VAZADOS (COBOGÓS):

Serão assentados 02 combogós, tipo pré-moldado de cimento e areia nas dimensões de 50x50cm, perfeitamente alinhados, aprumados e nivelados, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, com juntas de 15mm.

2-REVESTIMENTOS

CHAPISCO:

O chapisco será executado em todas as paredes com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:3, com espessura máxima de 5mm. A argamassa deverá ser lançada energeticamente sobre a superfície a ser chapiscada.

As superfícies a serem chapiscadas, deverão ser previamente molhadas, de forma a evitar a absorção da água necessária a cura da argamassa.

REBOCO:

O reboco será executado em todas as paredes, e somente deverá ser aplicado após a completa pega do chapisco. Será utilizada argamassa de cimento e areia média lavada no traço 1:5 com espessura de 2,5cm e a sua aplicação deverá ser feita sobre a superfície chapiscada previamente umedecida. Deverão ser utilizadas balizas nas superfícies a serem rebocadas, visando manter a espessura uniforme e o prumo perfeito.

Após o lançamento da argamassa, a superfície será desempenada com régua de madeira ou alumínio e alisada com desempenadeira e espuma, para que o acabamento final seja liso.

3-PAVIMENTAÇÃO

MATACOADO:

Será executado matacoado com pedra preta britada e pasta de cimento e areia no cubículo de equipamentos e nos locais onde terão calçadas.

PISO CIMENTADO:

O piso interno do cubículo será cimentado na espessura de 3cm, com argamassa de cimento e areia lavada no traço 1:3, perfeitamente desempenado e queimado.

CALÇADAS:

Será executada no contorno do cubículo, na largura de 50 cm e no chafariz, conforme projeto. No perímetro será utilizado tijolo de 06 furos e seu assentamento deverá ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, depois será feito o aterro compactado para a execução do matacoado, conforme descrito acima. Finalmente será executado o piso cimentado áspero com juntas de dilatação. A argamassa será de cimento e areia grossa lavada no traço 1:3 e espessura de 3cm. Observar a declividade do piso para fora.

4-ESQUADRIAS

Será instalada 01 porta metálica com dimensões de 80x210cm, e deverá obedecer rigorosamente a localização.

8-LIMPEZA DA OBRA

A obra deverá ser entregue com todas as instalações em perfeito funcionamento, esquadrias sem defeitos e limpas. Todos os sistemas em funcionamento sem vazamentos e perfeitamente instalados. Dever-se-á limpar, também, o local utilizado como canteiro de obras.

Qualquer solicitação à fiscalização, como modificações de projeto básico, fiscalização de serviços, entrega de obra, e etc., deverá ser encaminhado ofício à Contratante com no mínimo 05 dias de antecedência, para que a mesma possa tomar as providências cabíveis.

JOÃO LISBOA/MA, novembro de 2021.



Andréia Silva Rocha
Engenheira Civil
CREA 1119859409-MA

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					2.355,38
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m²	12,50	154,64	188,43	2.355,38
2			SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO					129.891,76
2.1	6221	ORSE	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 20" - Poço até 100m	m	12,00	329,61	401,63	4.819,56
2.2	6225	ORSE	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço até 150m	m	138,00	213,50	260,15	35.900,70
2.3	6224	ORSE	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço de 150 a 250m	m	100,00	274,66	334,67	33.467,00
2.4	0000099	Próprio	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço de 250 a 300m	m	50,00	290,30	353,73	17.686,50
2.5	00000100	Próprio	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço de 250 a 300m	m	100,00	312,01	380,18	38.018,00
3			REVESTIMENTOS					89.933,16
3.1	6279	ORSE	Centralizador DN 6"	un	8,00	230,16	280,45	2.243,60
3.2	6284	ORSE	Tampa de Poço Cap Macho Reforçado em 200mm	un	1,00	345,30	420,75	420,75
3.3	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lncado e adensado	m³	0,40	448,91	547,00	218,80
3.4	6256	ORSE	Revestimento Tubo Liso PVC Geomecânico Reforçado DN 150mm	m	274,00	143,38	174,71	47.870,54
3.5	6261	ORSE	Revestimento Filtro Aço Inox Reforçado DN 6"	m	26,00	646,10	787,27	20.469,02
3.6	6296	ORSE	Pré-Filtro Comum - Cascalho de Quartzo Arredondado	m³	11,00	1.395,94	1.700,95	18.710,45
4			CONCLUSÃO DO POÇO					652,45
4.1	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	487,21	593,67	593,67
4.2	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	48,24	58,78	58,78
5			CERCA LIMÍTROFE					6.897,15
5.1	74143/001	SINAPI	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17	M	40,00	66,95	81,58	3.263,20
5.2	11532	ORSE	Portao em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens	m²	5,00	596,46	726,79	3.633,95
6			CUBICULO DO QUADRO DE COMANDO					10.685,16
6.1			INFRAESTRUTURA					647,68
6.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1.30 M. AF_03/2016	m³	0,91	56,61	68,98	62,77
6.1.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,55	22,51	27,43	15,09
6.1.3	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	3,30	72,35	88,16	290,93
6.1.4	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7,28	16,18	19,72	143,56
6.1.5	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,90	17,22	20,98	18,88
6.1.6	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,27	353,95	431,29	116,45
6.2			SUPERESTRUTURA					2.526,28
6.2.1	93197	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1.5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	6,60	84,92	103,48	682,97
6.2.2	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	m²	5,00	140,77	171,53	857,65
6.2.3	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	22,71	15,10	18,40	417,86
6.2.4	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10,21	18,30	22,30	227,68
6.2.5	92720	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	0,58	481,26	586,42	340,12
6.3			ALVENARIA					1.351,25
6.3.1	87503	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	14,82	65,07	79,29	1.175,08
6.3.2	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	0,26	556,06	677,56	176,17
6.4			ESQUADRIAS					944,04
6.4.1	9290	ORSE	Portão de ferro de abrir, quadro em tubo de aço galv. 1/2", barra quadrada 1/2" na vertical e barra chata de 1 x 3/16" na horizontal, inclusive dobradiças e e ferrolho	m²	1,68	341,71	416,37	699,50

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
6.4.2	023383	SBC	FORNECIMENTO DE JANELA DE FERRO BASCULANTE	m²	0,60	334,48	407,56	244,54
6.5			COBERTURA				0,00	888,96
6.5.1	145	ORSE	Laje pré-fabricada comum para piso ou cobertura, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm	m²	5,04	144,75	176,38	888,96
6.6			REVESTIMENTO				0,00	1.098,46
6.6.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	29,64	3,18	3,87	114,71
6.6.2	89173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	m²	29,64	27,24	33,19	983,75
6.7			PISOS INTERNOS					110,14
6.7.1	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	m²	1,80	27,52	33,53	60,35
6.7.2	87620	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	m²	1,80	22,70	27,66	49,79
6.8			INSTALAÇÕES ELETRICAS					2.031,16
6.8.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	0,45	56,61	68,98	31,04
6.8.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,23	22,51	27,43	6,31
6.8.3	2815	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,40m	un	1,00	128,64	156,75	156,75
6.8.4	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	564,17	687,44	687,44
6.8.5	90447	SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	2,00	4,70	5,73	11,46
6.8.6	91831	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00	6,27	7,64	15,28
6.8.7	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4,00	13,83	16,85	67,40
6.8.8	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,00	6,50	7,92	95,04
6.8.9	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8,00	14,87	18,12	144,96
6.8.10	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	22,31	27,18	27,18
6.8.11	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	48,72	59,37	59,37
6.8.12	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	20,50	24,98	24,98
6.8.13	97585	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	1,00	87,72	106,89	106,89
6.8.14	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	55,92	68,14	204,42
6.8.15	96971	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	12,00	26,85	32,72	392,64
6.9			PINTURA				0,00	607,84
6.9.1	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DIJAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	29,64	13,10	15,96	473,05
6.9.2	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	m²	4,56	24,26	29,56	134,79
6.10			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					479,35
6.10.1	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	4,30	90,19	109,90	472,57
6.10.2	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	2,70	2,06	2,51	6,78
7			ELEVATÓRIA					46.211,55
7.1	00000101	Próprio	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS Leão 6" R11a-22 710.16 Cv Trifásico	und	1,00	19.841,22	24.176,53	24.176,53
7.2	00000026	Próprio	Quadro De Comando Partida Suave - Starter 7,5Cv	und	1,00	1.350,61	1.645,72	1.645,72
7.3	92987	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00	55,02	67,04	10.056,00
7.4	00000103	Próprio	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC DN=50 MM	M	150,00	33,95	41,37	6.205,50
7.5	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00	17,01	20,73	3.109,50

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
7.6	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	112,29	136,83	273,66
7.7	99623	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	305,40	372,13	372,13
7.8	101917	SINAPI	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	122,27	148,99	148,99
7.9	94466	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	4,00	45,86	55,88	223,52
8			SUBESTAÇÃO					13.373,39
8.1	8454	ORSE	Poste de concreto duplo T (DT) 7/600 - fornecimento e assentamento	un	1,00	1.247,37	1.519,92	1.519,92
8.2	102109	SINAPI	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	42,08	51,27	51,27
8.3	102103	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 45 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	9.382,84	11.432,99	11.432,99
8.4	3066	ORSE	Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv	un	3,00	101,00	123,07	369,21

Total Geral

300.000,00


Andréia Silva Rocha
Engenheira Civil
CREA 1119859409-MA

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.355,38	2.355,38	100,00%				
2	SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO	129.891,76	90.924,23	70,00%	38.967,53	30,00%		
3	REVESTIMENTOS	89.933,16			89.933,16	100,00%		
4	CONCLUSÃO DO POÇO	652,45			652,45	100,00%		
5	CERCA LÍMITROFE	6.897,15			6.897,15	100,00%		
6	CUBICULO DO QUADRO DE COMANDO	10.685,16					10.685,16	100,00%
7	ELEVATÓRIA	46.211,55					46.211,55	100,00%
8	SUBESTAÇÃO	13.373,39					13.373,39	100,00%
		R\$ 300.000,00	93.279,61	31,09%	136.450,29	45,48%	70.270,10	23,42%
			93.279,61	31,09%	229.729,90	76,58%	300.000,00	100,00%

COMPOSICAO DE BDI

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

OBJETO: PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA-MA

LOCAL: POVOADO SÃO DOMINGOS JOÃO LISBOA - MA

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
Taxa de seguros + Garantia (*)	0,28	0,75	0,49	0,28
Risco	1,00	1,74	1,39	1,00
Despesas Financeiras	0,94	1,17	0,99	0,94
Administração Central	3,43	6,71	4,93	4,80
Lucro	6,74	9,40	8,04	6,74
Tributos (soma dos itens abaixo)	4,65	6,15	5,40	6,15
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
CPRB	0,00	0,00	0,00	0,00
ISS (**)(***)	1,00	2,50	1,75	2,50
TOTAL				21,85

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 325/2007 - TCU - Plenário

Os valores de BDI (acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo):

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - \left(\frac{I}{100}\right)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 50% do valor dos serviços.

(***) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.


Andréia Silva Rocha
Engenheira Civil
CREA 1119859409-MA

COMPOSICAO DE ENCARGOS SOCIAIS

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

OBJETO: PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA-MA

LOCAL: POVOADO SÃO DOMINGOS JOÃO LISBOA - MA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	37,80	37,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86	0,67
B4	13° Salário	10,7	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,71	0,56
B7	Dias de Chuva	1,46	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	14,04	10,93
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	49,80	20,66
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1	0,08
C3	Férias Indenizadas	0,00	0,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,94	3,07
C5	Indenização Adicional	0,37	0,29
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	8,85	6,90
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,82	7,81
D2	Reincidência de Grupo A Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39	0,31
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	19,21	8,12
* GRUPO E			
E1			
E	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,00	0,00
TOTAL (A+B+C+D+E)		115,66%	73,48%

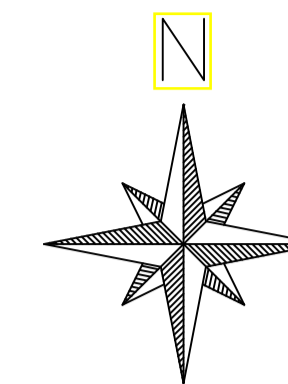

 Andréia Silva Rocha
 Engenheira Civil
 CREA 1119859409-MA

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000099	Próprio	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço de 250 a 300m	331	m	1,0000000	290,30	290,30
Insumo	00000054	Próprio	Perfuração rocha sedimentar sediment / camadas inconsolidadas dn 12.1/2" - boco de 250 a 300m	Material	M	1,0000000	290,30	290,30
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	63,43			Valor com BDI =>	353,73
2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000099	Próprio	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço de 300 a 400m	331	m	1,0000000	312,01	312,01
Insumo	00000054	Próprio	Perfuração rocha sedimentar sediment / camadas inconsolidadas dn 12.1/2" - boco de 250 a 300m	Material	M	1,0000000	312,01	312,01
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	68,17			Valor com BDI =>	380,18
7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000101	Próprio	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS Leão 6" R11a-22 710 16 Cv Trifásico	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000	19.841,22	19.841,22
Insumo	00000053	Próprio	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS Leão 6" R11a-22 710 16 Cv Trifásico	Material	UND	1,0000000	19.841,22	19.841,22
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	4.335,31			Valor com BDI =>	24.176,53
7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000026	Próprio	Quadro De Comando Partida Suave - Starter 7,5Cv	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000	1.350,61	1.350,61
Insumo	00000014	Próprio	Quadro De Comando Partida Suave - Starter 7,5Cv	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	1.350,61	1.350,61
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	295,11			Valor com BDI =>	1.645,72
7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000103	Próprio	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC DN=50 MM	1901	M	1,0000000	33,95	33,95
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0600000	18,84	1,13
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0600000	13,99	0,83
Insumo	00036378	SINAPI	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	Material	M	1,0000000	28,85	28,85
Insumo	00003845	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	Material	UN	0,1666670	18,87	3,14
			MO sem LS =>	1,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,69
			Valor do BDI =>	7,42			Valor com BDI =>	41,37


Andréia Silva Rocha
Engenheira Civil
CREA 1119859409-MA




Carimbos:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

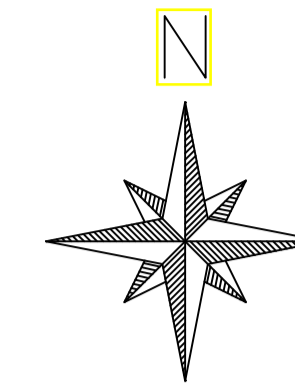
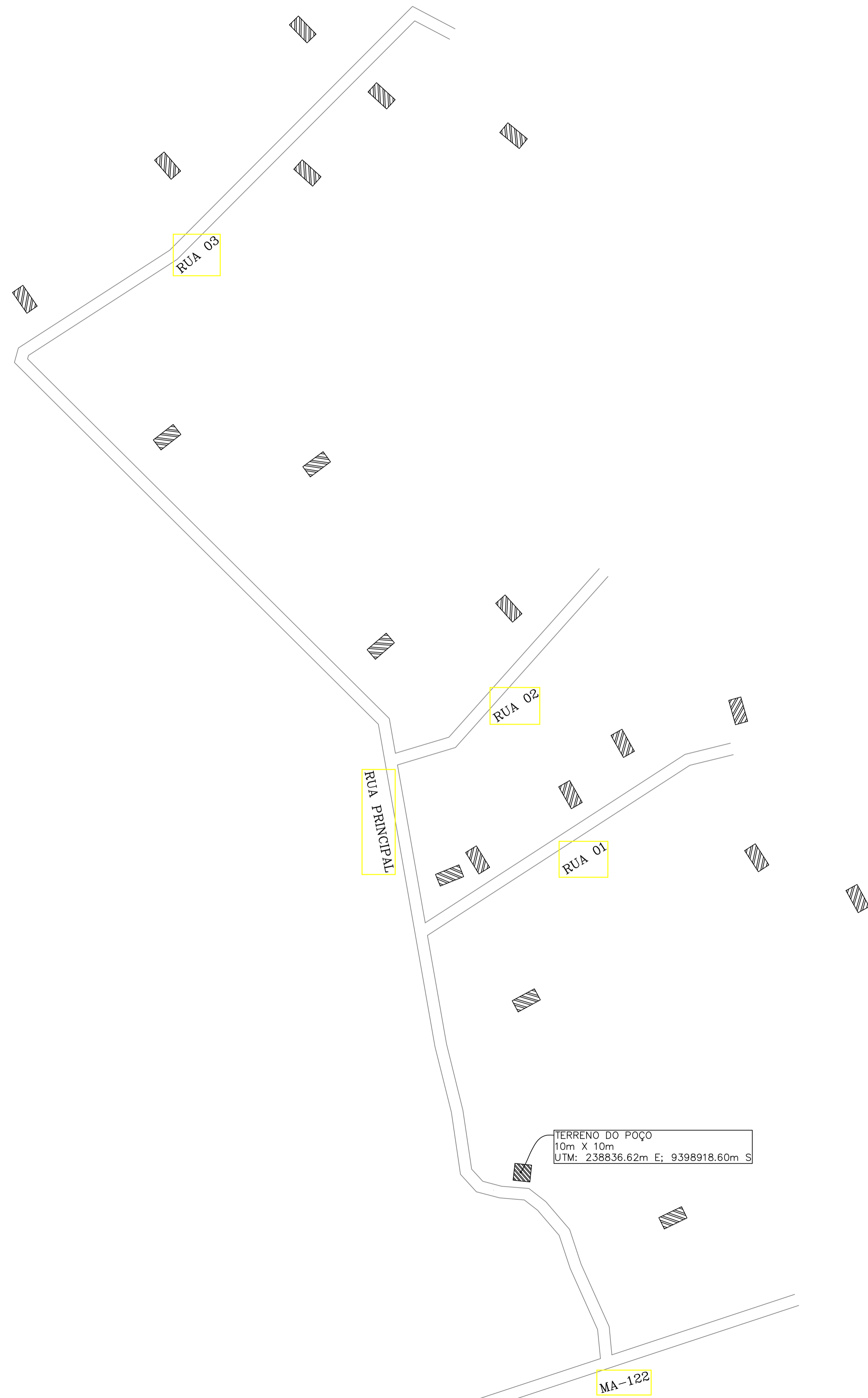
Projeto:	PERFURAÇÃO DE POÇO	Folha:	01/01
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA		
Localização:	JOÃO LISBOA - MA		

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA

Responsável Técnico:	Proprietário:
 Andreia Silva Rocha Engenheira Civil CREA 1119855403-MA	

Área do terreno:	Área Construída Total:	Área Construída Superior:
Observações:	Desenho:	Revisão:
	Escala: INDICADA	Data: OUTUBRO - 2021



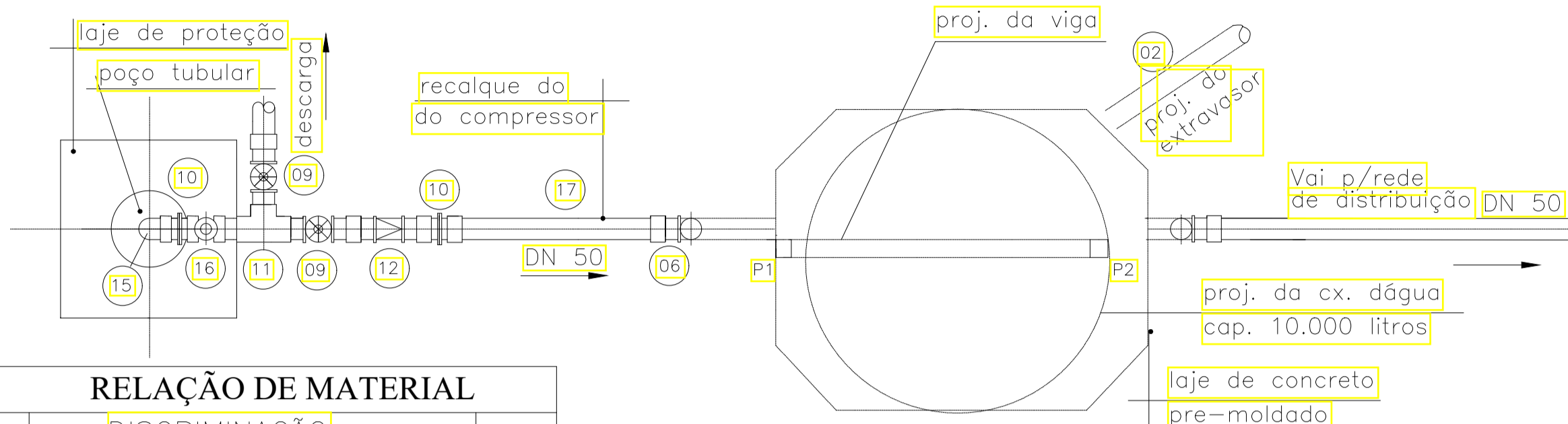
PLANTA DE SITUAÇÃO

Projeto:	PERFURAÇÃO DE POÇO	Planos:	01/01
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA		
Localização:	JOÃO LISBOA - MA		

PLANTA DE SITUAÇÃO

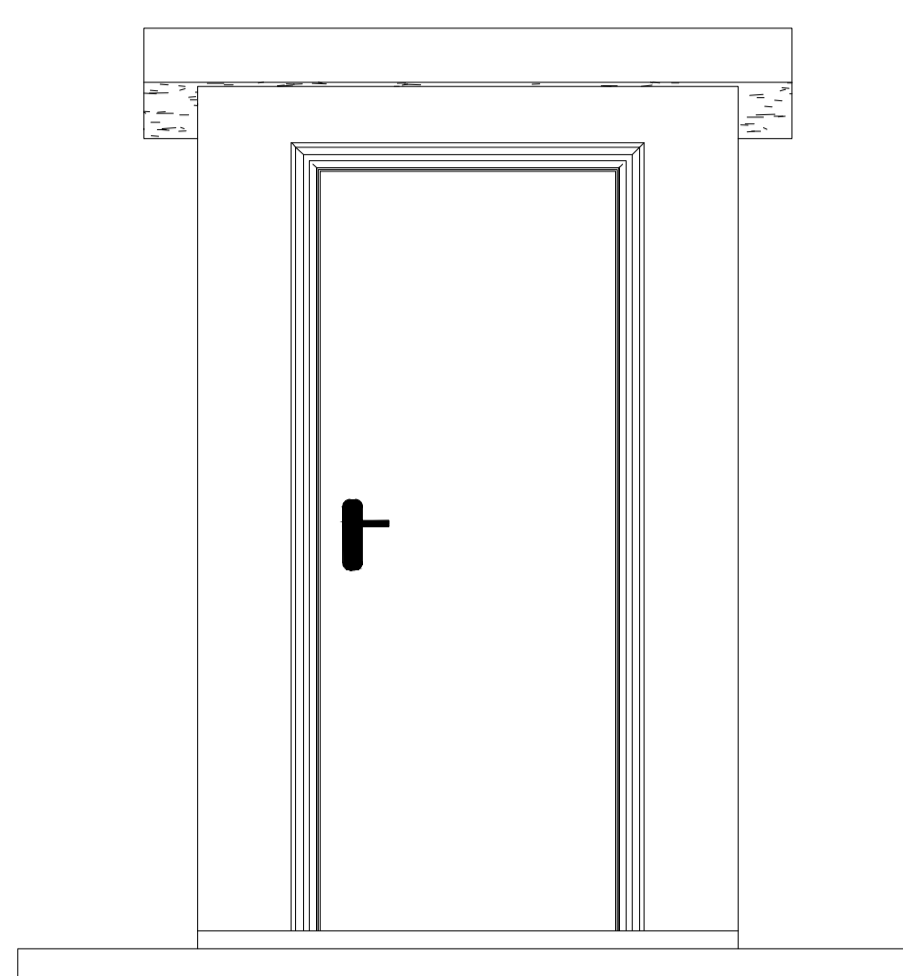
Descrição: PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA	
Responsável Técnico: Andreia Silva Rocha Engenheira Civil CREA 1119859409-MA	Proprietário:
Área do terreno:	Área Construída Terreno:
Observações:	Revisão:
Escala: INDICADA	Data: NOVEMBRO - 2021

PLANTA BAIXA

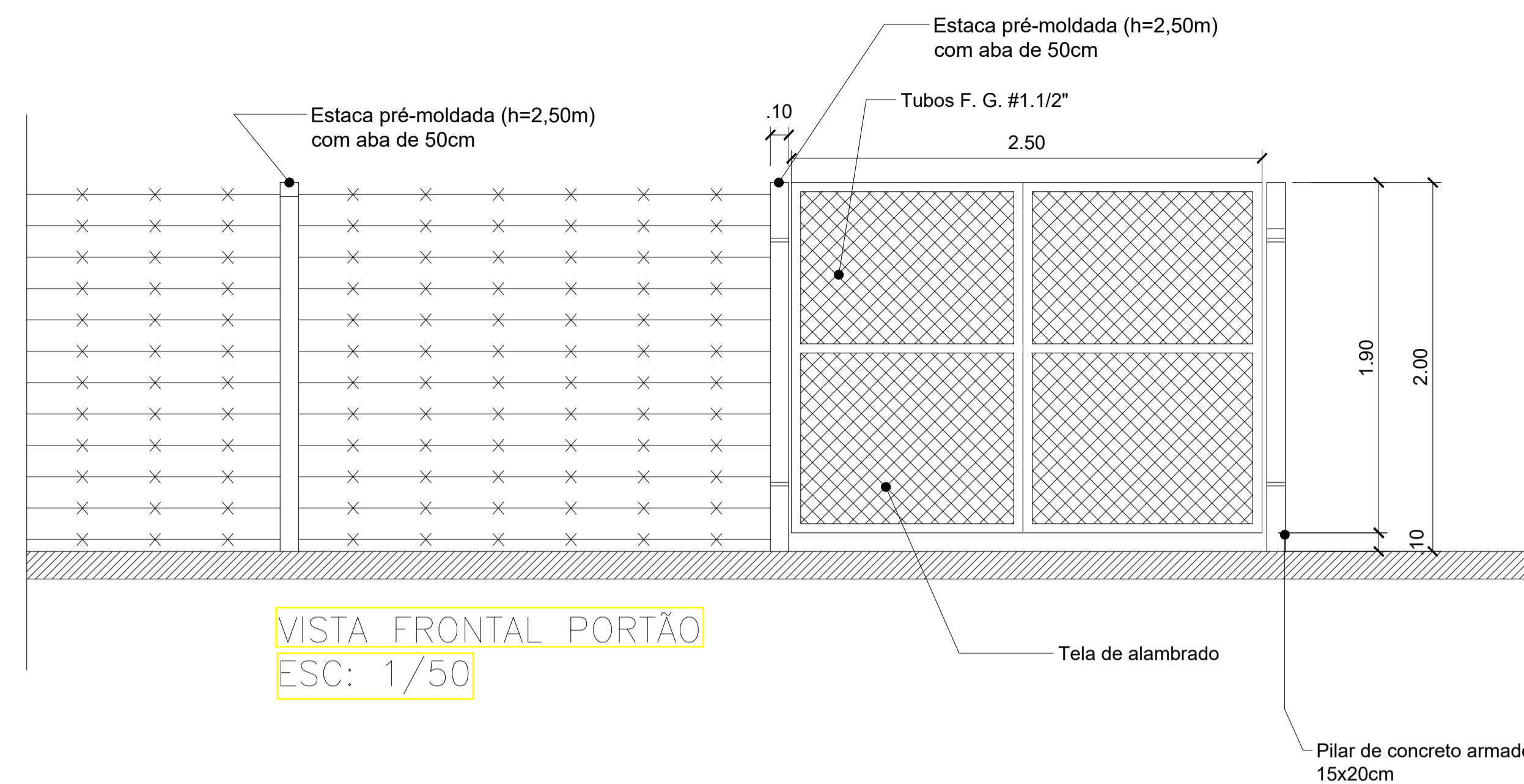


ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.
1	ADAP. PVC/R. C/ FGE FIXO DN 2"	03
2	TUBO PVC/R DN 2" x 0.15m	03
3	JOELHO 90° ROSCÁVEL DN 2"	02
4	TUBO PVC/R DN 2" x 3.00m	02
5	TUBO PVC/R DN 2" x 3.50m	01
6	CURVA DE 90° PVC/R DN 2"	02
7	TUBO PVC/R DN 2" x 0.50m	02
8	TEE PVC/R DN 2"	01
9	RG. GAVETA DN 2" C/ LUVAS	04
10	LUVA DE UNIÃO DE F.G. DN 2"	02
11	TEE F.G. DN 2"	01
12	VÁLV. DE RET.DE BRONZE DN 2"	01
13	CURVA F.G. 45° DN 2"	02
14	LUVA SIMPLES F.G. DN 2"	01
15	JOELHO F.G. 90° DN 2"	01
16	MANOMÉTRIO DN 2"	01
17	TUBO DE F.G. DN 2" x 6.00m	03

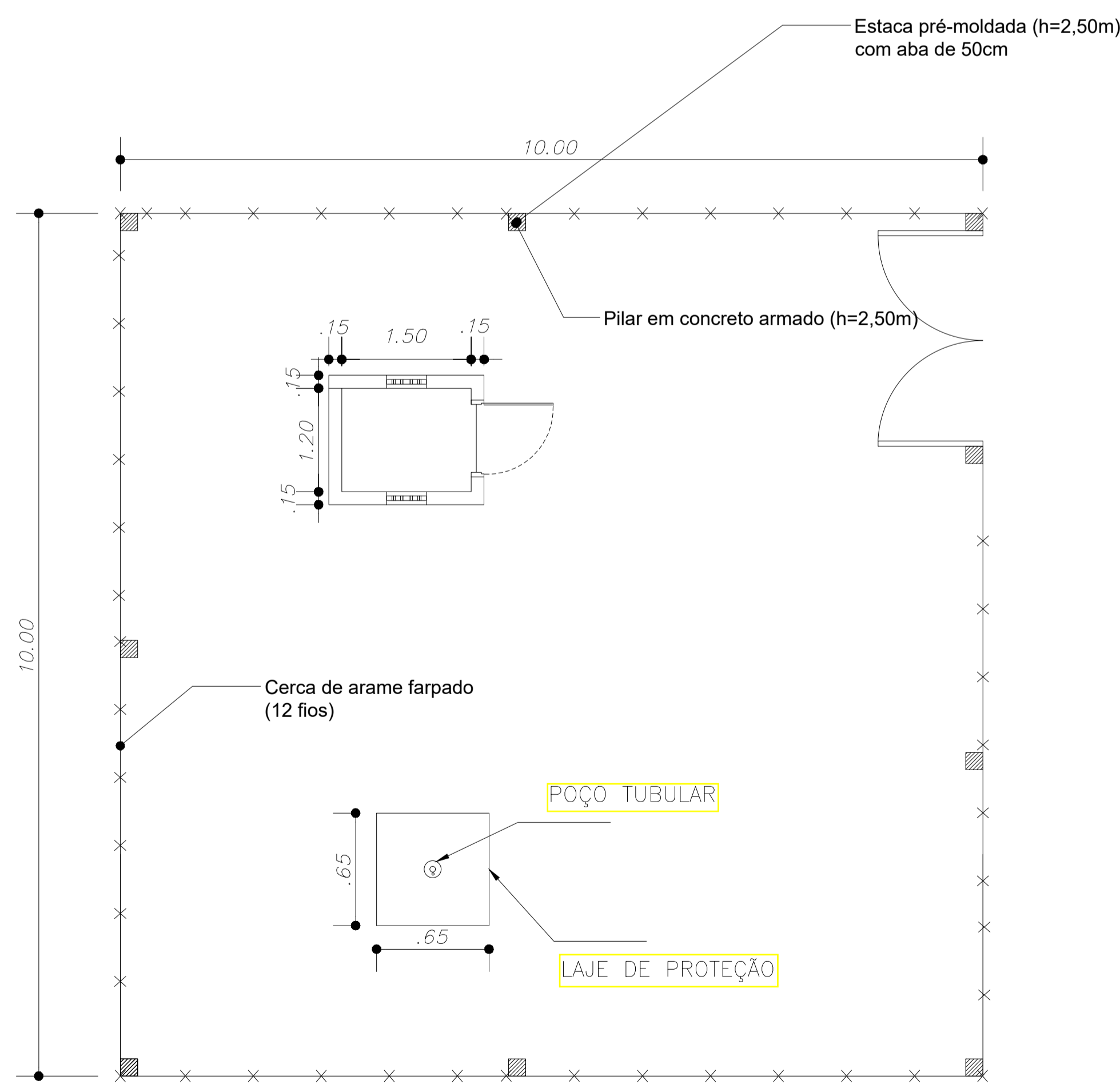
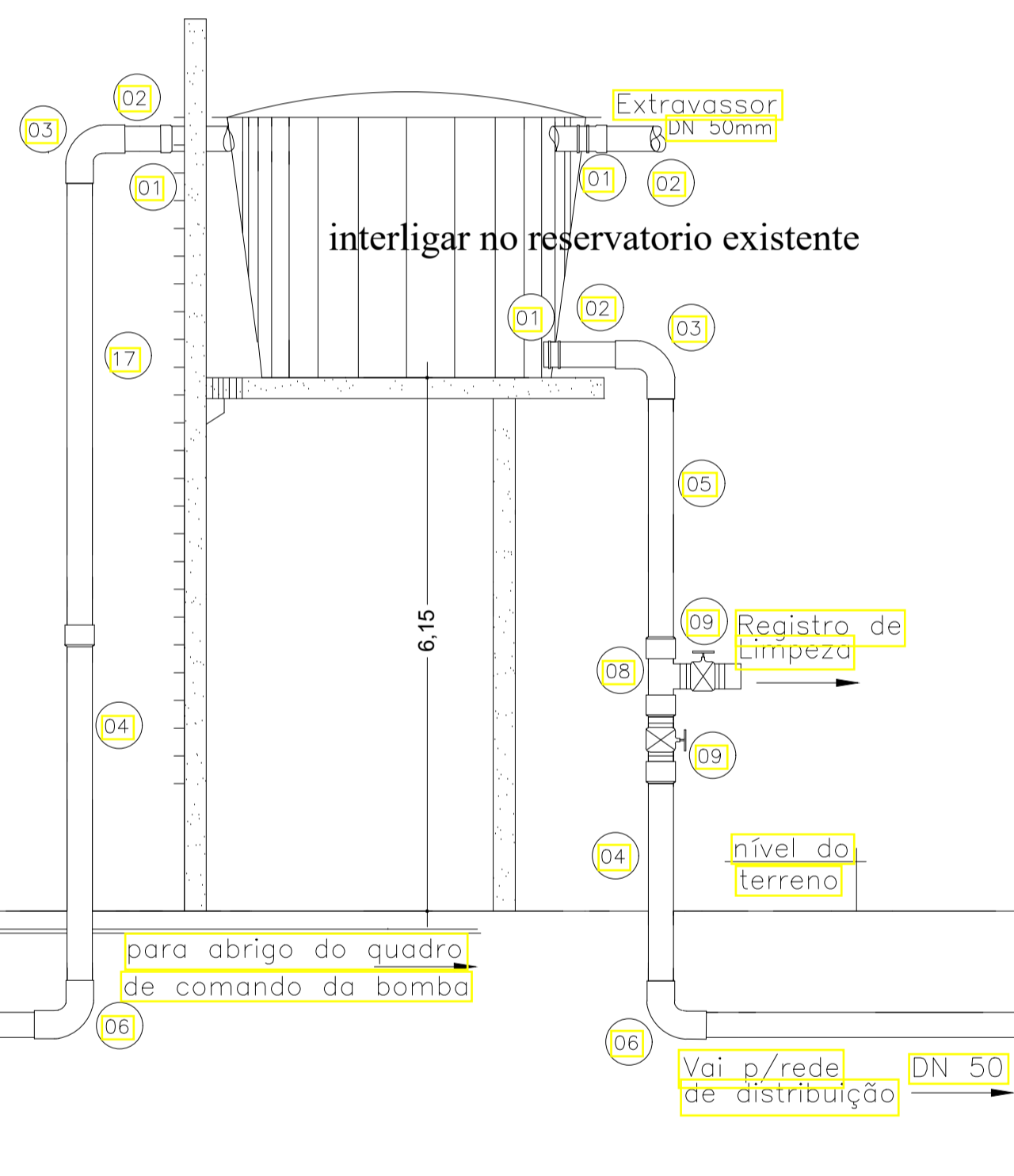
PILARES DE SUSTENTAÇÃO: P1, P2
OBSERVAÇÃO: P1 COM ESCADA DE FERRO
ESTRUTURA DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA
COM PILARES E LAJE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO



FACHADA - CUBÍCULO SEM ESCALA



VISTA FRONTAL PORTÃO
 ESC: 1/50



PLANTA BAIXA
 ESC: 1/50

CARUBO:		
PLANTA BAIXA		
Projeto:	PERFURAÇÃO DE POÇO	
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA	
Edição:	JOÃO LISBOA - MA	
Conteúdo:		
Descrição:	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA	
Responsável Técnico:		
Área do terreno:	Área Construída Terreno:	Área Construída Superior:
Observações:	Desenho:	Revisão:
	Estado:	Data:
	INDICADA	OUTUBRO - 2021