

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no caderno de encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	NOTAS	NOTAS GERAIS		
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS APLICADO A TODAS AS INTERVENÇÕES		
1	1.1	Execução de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro, satisfazendo as prescrições relativas à segurança, higiene e saúde no trabalho, incluindo trabalhos de restabelecimento de todas as servidões e serventias que sejam necessárias executar, construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste, vedações, portões, controle de acessos, segurança, caminhos, tudo em conformidade com a legislação em vigor, incluindo instalações, infra-estruturas (Redes provisórias de águas de abastecimento, esgotos, electricidade e transmissão de voz e dados), meios de combate a incêndios, painel de identificação, vedação da obra, mobilização de equipamento para execução dos trabalhos, limpeza final da obra nos limites de intervenção com todos os trabalhos e materiais necessários.	vg	1
2	1.2	Execução de desvios provisórios de tráfego e sinalização temporária de trabalhos, nos termos do DL 22A/98, de 1 de Outubro, referente a sinalização vertical, horizontal e outros.	vg	1
3	1.3	Trabalhos de policiamento decorrentes dos trabalhos a executar, de forma a garantir as condições de segurança e fluidez viária e pedonal, bem como a remoção de viaturas do local da obra.	vg	1
4	1.4	Reposição das condições iniciais nos locais sujeitos a intervenções provisórias, incluindo todos os trabalhos necessários para o efeito como sejam a reposição dos pavimentos, infra-estruturas, postes de iluminação e telecomunicações, etc e a retirada de todas as ocupações provisórias do subsolo.	vg	1
5	1.5	Fornecimento e colocação em obra de painel financiamento PT 2020 e painel informativo, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respectivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra, tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348 do DL 18 de 2008.	UN	1
	=[1]ORC AMENTO !B24	Demolições e desmontes		
6	2.1	Execução de todas as medidas cautelares previstas nas CTE em protecção de cabos e condutas das várias concessionárias (eletricidade, telefones, TVcabo, águas, esgotos, e outras), etc., existentes que possam ser afectados durante a execução dos trabalhos, incluindo a execução das reparações necessárias para restabelecimento dos serviços interrompidos. A protecção a efectuar deverá ser efectuada de acordo com as indicações da fiscalização.	vg	1
7	2.2	Arranque cuidado e reposição/reperfilamento à cota do pavimento do projeto de todos os elementos superficiais (caixas de inspeção/visita, tampas de caixa, grelhas, etc) de infra-estruturas de subsolo (águas, esgotos, edp, pt, etc.), incluindo reposição do aro, das suas fixações e da caixa, remates no pavimento circundante, remoção dos produtos sobranceiros a destino final adequado de acordo com o PPGRCD, contactos com as entidades gestoras e todos os trabalhos, materiais e meios necessários à sua perfeita execução, fornecimento e funcionamento.	UN	20
8	2.3	Arranque e levantamento por processo manual ou mecânico de calçada miúda/grossa de calcário, de revestimento de pavimentos (passeios), incluindo as camadas de assentamento, base e sub-base se necessário, bem como remoção, carga, transporte e encaminhamento a destino final adequado, de acordo com o PPGRCD e incluindo limpeza e escolha de pedra para reaproveitamento (75%) e todos os trabalhos complementares e acessórios necessários.	m2	20
9	2.4	Corte/demolição/remoção e fresagem de pavimento betuminoso, até 4cm de profundidade, incluindo camadas de macadame e fundação, de modo a atingir as cotas de projecto, e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários, o transporte e encaminhamento dos produtos resultantes da escavação a destino final adequado, do material sobranceiro, de acordo com o PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	200
10	2.5	Levantamento por processo manual ou mecânico de lancis e fundações, incluindo remoção, carga, transporte, descarga e arrumo em Depósito Camarário e/ou outro local a indicar pela fiscalização, incluindo triagem, transporte e encaminhamento a destino final adequado, de acordo com o PPGRCD.	m	10

11	2.6	Remoção de Pintura termoplástica em sinalização horizontal em passeadeiras, incluindo desvios de tráfego e todos os trabalhos necessários, com encaminhamento dos produtos sobrantes a destino final adequado de acordo com o PPGRCD.	m2	84
12	2.7	Remoção de Pintura termoplástica em sinalização horizontal em barras e linhas, incluindo desvios de tráfego e todos os trabalhos necessários, com encaminhamento dos produtos sobrantes a destino final adequado de acordo com o PPGRCD.	m2	10
13	2.8	Arranque, corte e remoção de árvores de várias dimensões e espécies, incluindo a realização das escavações e cortes necessários, qualquer que seja o processo utilizado, a limpeza total do terreno, com remoção integral das raízes no solo e o transporte do produto de abate e encaminhamento a destino final adequado de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPGRCD.).	UN	1
14	2.9	Levantamento de sinalização vertical de trânsito, incluindo demolição de fundação existente se necessário bem como triagem (por tipologia de materiais), a carga o transporte e a descarga em local no conselho a definir pelo D.O. para os elementos susceptíveis de reutilização noutras obras; e o encaminhamento e descarga em destino final adequado do não aproveitável de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPGRCD.).	UN	5
3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS			
3.1	Pavimento em Calçada miúda			
15	3.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para a abertura de caixa, numa espessura média de 0.30m, incluindo a carga, transporte, descarga, espalhamento com todas as sujeições e de acordo com o previsto em Projecto.	m3	330
16	3.1.2	Fornecimento e colocação de camada de base em tout-venant, com 0,20m de espessura após recalque, seguida de rega e compactação, com as características e especificações indicadas em projecto, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado.	m3	1100
17	3.1.3	Fornecimento e assentamento de calçada miúda 5/7 de vidro branco, assente em camada de pó de pedra com 7cm de espessura, incluindo refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia (1/4) com 2 cm espessura, em passeios.	m2	1100
18	3.1.4	Fornecimento e aplicação de cubos de granito 9/11 nas entradas das garagens, assente em camada de pó de pedra com 7cm de espessura, incluindo refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia (1/4).	m2	70
3.2	Lajetas quadrangulares acabamento estriado			
19	3.2.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para a abertura de caixa, numa espessura média de 0.20m, incluindo a carga, transporte, descarga, espalhamento com todas as sujeições e de acordo com o previsto em Projecto.	m3	5
20	3.2.2	Fornecimento e colocação de camada de base em tout-venant, com 0,11m de espessura após recalque, seguida de rega e compactação, com as características e especificações indicadas em projecto, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado.	m2	7
21	3.2.3	Fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricadas com acabamento superficial estriado, de 0,40mx0,40mx0,06m, cor vermelho escuro, assente em areia isenta de argila (D _{máx.} =5 mm) e juntas preenchidas com areia fina isenta de argila (D _{máx.} =1,2mm), rega e compactação mecânica, incluindo a prévia modelação do terreno conforme cotas de projeto, tudo devidamente aplicado sobre terreno compactado até se obter 95% do ensaio do Proctor Modificado, com todos os trabalhos necessários de acabamento final conforme peças desenhadas e escritas de projeto.	m2	7
3.3	Lajetas quadrangulares acabamento pitonado			
22	3.3.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para a abertura de caixa, numa espessura média de 0.20m, incluindo a carga, transporte, descarga, espalhamento com todas as sujeições e de acordo com o previsto em Projecto.	m3	7
23	3.3.2	Fornecimento e colocação de camada de base em tout-venant, com 0,11m de espessura após recalque, seguida de rega e compactação, com as características e especificações indicadas em projecto, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado.	m2	35
24	3.3.3	Fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricadas com acabamento superficial pitonado, de 0,40mx0,40mx0,06m, cor vermelho escuro, assente em areia isenta de argila (D _{máx.} =5 mm) e juntas preenchidas com areia fina isenta de argila (D _{máx.} =1,2mm), rega e compactação mecânica, incluindo a prévia modelação do terreno conforme cotas de projeto, tudo devidamente aplicado sobre terreno compactado até se obter 95% do ensaio do Proctor Modificado, com todos os trabalhos necessários de acabamento final conforme peças desenhadas e escritas de projeto.	m2	35
3.4	EXECUÇÃO DE TAPETE BETUMINOSO (Estacionamentos)			

25	3.4.1	Escavação e abertura de caixa de pavimento. Movimento de Terras em solo de qualquer natureza em abertura de caixa com recurso a meios mecânicos ou manuais, de modo a atingir as cotas de projecto, para pavimentos, em modelação do terreno ou estabelecimento de rasantes, incluindo escavações, desaterros, aterros, regularização dos paramentos criados, bombagem de águas e esgoto eventual, entivação se necessário, nivelamentos para obter as cotas do projecto por camadas de 0,20m com terras seleccionadas provenientes da escavação devidamente compactadas, remoção, carga, transporte e encaminhamento e descarga de terras sobranes em destino final adequado, de acordo com o PPGRCD, incluindo triagem (por tipologia de materiais se necessário) e todos os trabalhos necessários à correcta implantação das cotas definidas neste projecto. Nota - A regularização e compactação deverá ser feita de forma a obter 95% do ensaio do Proctor Modificado.	m3	30
26	3.4.2	Fornecimento e aplicação de base e sub-base de pavimentos, com tout-venant de granulometria extensa com 0,20 m após recalque, isento de argilas, matérias orgânicas ou quaisquer outras substâncias, incluindo rega, nivelamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor Modificado, rega de impregnação com emulsão betuminosa e todos os materiais e trabalhos necessários à perfeita execução. Tudo conforme peças escritas e desenhos de pormenor.	m3	30
27	3.4.3	Fornecimento e aplicação de rega de impregnação betuminosa, com emulsão catiónica lenta, à taxa de 1 Kg/m2	m2	20
28	3.4.4	Fornecimento e execução de uma camada de regularização em mistura betuminosa do tipo AC14 reg 50/70 (BB) c/ 0,06m de espessura, após o recalque, incluindo espalhamento, compactação e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários à perfeita execução e acabamento. Tudo conforme peças escritas e desenhos de pormenor.	m2	20
29	3.4.5	Fornecimento e aplicação de rega de colagem em emulsão betuminosa catiónica rápida modificada - tipo C60BP4 (ECR1-mod) ou C65BP3 (ECR2-mod), à taxa de 0,5 kg/m2	m2	20
30	3.4.6	Fornecimento e execução de camada de desgaste em betão betuminoso (AC14 surf ligante-BB), com 0,04m de espessura após o recalque, c/ gravilha de basalto e betume modificado com polímeros PMB 65/105-80, remoção dos produtos sobranes a destino final adequado de acordo com o PPGRCD e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários à perfeita execução e acabamento final. Tudo conforme peças escritas e desenhos de pormenor.	m2	20
	3.5	Pavimento em Cubos de Calcário 9/11 a duas cores (passadeira elevada)		
31	3.5.1	Execução de fresagem de uma ou mais camadas de pavimento asfáltico, numa espessura entre 0.05 e 0.08m, por processo mecânico a frio. O transporte e encaminhamento dos produtos resultantes da fresagem a destino final adequado, do material sobranes, de acordo com o PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	90
32	3.5.2	Fornecimento e colocação de camada de base em tout-venant, com 0,11m de espessura após recalque, seguida de rega e compactação, com as características e especificações indicadas em projecto, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado.	m3	90
33	3.5.3	Fornecimento, aplicação de cubos de calcário 9/11 a duas cores, assente em camada de pó de pedra com 7cm de espessura, incluindo rega e compactação com teor em água ótimo e refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia (1/4).	m2	90
	3.6	Pavimento em Cubos de Calcário 9/11 a duas cores (passadeira de nível)		
34	3.6.1	Execução de fresagem de uma ou mais camadas de pavimento asfáltico, numa espessura entre 0.05 e 0.08m, por processo mecânico a frio. O transporte e encaminhamento dos produtos resultantes da fresagem a destino final adequado, do material sobranes, de acordo com o PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	225
35	3.6.2	Fornecimento e colocação de camada de base em tout-venant, com 0,11m de espessura após recalque, seguida de rega e compactação, com as características e especificações indicadas em projecto, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação mecânica de modo a obter 95% do ensaio de Proctor modificado.	m3	225
36	3.6.3	Fornecimento, aplicação de cubos de calcário 9/11 a duas cores, rega e compactação com teor em água ótimo, assente em camada de pó de pedra com 7cm de espessura, incluindo refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia (1/4), incluindo prévia regularização da plataforma com o mesmo material.	m2	225
	3.7	EXECUÇÃO DE LANCIS		
	3.7.1	Fornecimento e aplicação de lancil pré-fabricado de betão, incluindo fundação com 20*20cm em betão C20/25, desenvolvimento de curvas em planta e perfil, à cota prevista de projecto, incluindo os rebaixamentos previstos, com as dimensões previstas, cofragens, escoramentos, descofragens, modelação do terreno para cotas de projecto, abertura de caixa em terreno de qualquer natureza se necessário, transporte e encaminhamento final adequado de materiais sobranes de acordo com o PPGRCD, compactação de terras até se atingir 95 % do ensaio do Proctor Modificado com todos os trabalhos, tudo de acordo com pormenores de peças desenhadas e escritas de Projecto. Nas seguintes dimensões:		

37	3.7.1.1	Lancil 12x20cm	ml	750
38	3.7.1.2	Lancil guia 8x20cm	ml	105
39	3.7.1.3	Nos acessos às garagens, poderá ser necessário lancil rampa 10x300x220	ml	30
4	SINALIZAÇÃO			
4.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
4.1.1	Pintura termoplástica branca sobre pavimento betuminoso (Marcas Longitudinais)			
40	4.1.1.2	Linhas (conforme definidas nas peças desenhadas)	ml	1500
41	4.1.1.3	Fornecimento e aplicação de antiderrapante do Tipo Spraygrip incluindo todos os trabalhos	m2	250
4.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL			
4.2.1	Sinalização vertical de "código" conforme Dec-Regulamentar 22A/98, de 1 de Outubro, com L=0,60m, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte em tubos galvanizados série reforçada e formato em "L" invertido a implantar na borda interior do passeio, peças de ligação e maciços de fundação:			
42	4.2.1.1	Simples	UN	10
43	4.2.1.2	Duplos	UN	8
5	DIVERSOS			
5.1	Trabalhos diversos de construção civil - Apoio a especialidades			
44	5.1.1	Adaptação de tampas diversas a manter (que não estejam previstas em projecto da especialidade e se verifique necessário) e acerto altimétrico para as cotas de projecto, incluindo todos os trabalhos necessários à sua boa execução e funcionamento.	UN	18
45	5.1.2	Postes de sinalização, bocas de incêndio, etc...a manter (que não estejam previstas em projecto da especialidade e se verifique necessário) e acerto altimétrico para as cotas de projecto, incluindo todos os trabalhos necessários à sua boa execução e funcionamento.	UN	5
6	DRENAGEM			
46	6.1	Arranque de sarjetas ou sumidouros, incl. arranque de pavimento, escavação, demolição de fundação existente se necessário bem como triagem (por tipologia de materiais), a carga o transporte e o encaminhamento e descarga em destino final adequado não aproveitável de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPGRCD).	UN	45
47	6.2	Execução sumidouro c/ grelha de FF (classe C250 e com dispositivo anti-roubo) de 0,60x0,35m, c/ sifão, incluindo todos os fornecimentos e trabalhos complementares necessários. De acordo com promenor de execução	UN	45
6.3	Fornecimento e assentamento de tubos corrugado em Polipropileno SN8, incluindo abertura de vala, fita sinalizadora, tapamento de vala com tout-venant todos os trabalhos acessórios e complementares necessários, remoção dos produtos escavados e descarga em destino final adequado não aproveitável de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos (PPGRCD).			
48	6.3.1	Colector de diâmetro 315mm, com vala 0,6x1,4m	m	300
49	6.3.2	Ramal de sarjeta de diâmetro 200mm, com vala 0,5x1,20m	m	300
50	6.4	Fornecimento e instalação de tampas de saneamento, tipo FF C250 em passeio, iguais ao modelo adoptado pela Câmara Municipal de Ansão, incluindo adaptação da caixa em altura, escavação, ligação à rede de drenagem, compactação de aterro envolvente e todos os trabalhos necessários.	UN	12
6.5	TAPETE BETUMINOSO (Zona de valas)			
51	6.5.1	Execução de fresagem de uma ou mais camadas de pavimento asfáltico, numa espessura entre 0.05 e 0.08m, por processo mecânico a frio. O transporte e encaminhamento dos produtos resultantes da fresagem a destino final adequado, do material sobranter, de acordo com o PPGRCD e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	30
52	6.5.2	Fornecimento e aplicação de rega de impregnação betuminosa, com emulsão catiónica lenta, à taxa de 1 Kg/m2	m2	30
53	6.5.3	Fornecimento e execução de camada de desgaste em betão betuminoso (AC14 surf ligante-BB), com 0,08m de espessura após o recalque, c/ gravilha de basalto e betume modificado com polímeros PMB 65/105-80, remoção dos produtos sobranter a destino final adequado de acordo com o PPGRCD e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários à perfeita execução e acabamento final. Tudo conforme peças escritas e desenhos de promenor.	m2	30
7	PASSADIÇO			
7.1	Desmatação e trabalhos preparatórios			

54	7.1.1	Limpeza de todo o terreno na zona onde irá ser contruído o passadiço, incluindo todo o talude até à plataforma inferior do terreno, incluindo transporte de sobrantes a vazadouro autorizado, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários.	m2	360
55	7.1.2	Aplicação de betão para projectar, camada de 10 cm de espessura, composto por cimento e inertes especiais, C25/30 (XC2(P); D12; S3; CI 0,4), dosificação de cimento maior de 400 kg/m³ em talude, para consolidação do mesmo, e evitar crescimento de vegetação, incluindo aditivo de pigmentação para aproximar da cor do terreno e reduzir impacto visual, todos os equipamentos e trabalhos necessários.	m2	126,4
56	7.1.3	Elaboração de levantamento topográfico dedicado à execução da obra, incluindo apoio à mesma durante a execução para implantação de fixações à parede do viaduto incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários.	UN	1
57	7.1.4	Execução de estudo geotécnico nos terrenos onde irão ser implantadas as micro estacas, duas sondagens em cada extremidade, incluindo todos os relatórios informações e dados a fornecer ao dono de obra, todos os trabalhos e equipamentos necessários.	UN	1
58	7.1.5	Deslocação de rail, num troço de oito metros (extremidade), com deslocação de dois dos apoios, com aproveitamento de todo o material existente, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme descrito na memória descritiva.	UN	1
	7.2	Passadiço (Madeiras) Todas as peças de madeira: Madeira serrada de pinheiro-bravo (Pinus pinaster) procedente de Portugal para vigas, de até 5 m de comprimento, classe resistente C18 segundo EN 338 e EN 1912, qualidade estrutural E segundo NP 4305; para classe de risco 1 segundo NP EN 335, com protecção contra agentes bióticos que corresponde com a classe de penetração NP1 segundo EN 351-1, com acabamento polido.		
59	7.2.1	Fornecimento e montagem de vigas de madeira 180x 100, fazer de estrutura base de ligação a cabeça de micro-estacas e ligadas entre elas (por 2 varões roscados Ø 16 mm) incluindo todos os trabalhos materiais e equipamentos necessários. (Cada unidade são duas vigas unidas por varões roscados Ø 16 mm).	m	23,8
60	7.2.2	Fornecimento e montagem de vigas longitudinais de madeira 180x 100, a funcionar como vigas de apoio de deck, incluindo fixação por aparafusamento aos apoios perpendiculares à via, todos os trabalhos materiais e equipamentos necessários.	m	171,5
61	7.2.3	Fornecimento e montagem de Prumos de madeira 120x120, a executar apoio principal da guarda lateral do passadiço, do lado exterior (contrário ao arruamento) incluindo fixação por 2 varões roscados x Ø 16 mm à peça metálica da cabeça da micro estaca e da viga dupla transversal, todos os trabalhos materiais e equipamentos necessários.	m	28
62	7.2.4	Fornecimento e montagem de Prumos de madeira 120x120, a executar apoio principal da guarda lateral do passadiço, do lado da via, incluindo fixação por dois varões roscados x Ø 16 mm na viga transversal I da base, todos os trabalhos materiais e equipamentos necessários.	m	18,2
63	7.2.5	Fornecimento e montagem de peças de madeira 100x80, a fazer de tarugos de vigas longitudinais que servem de apoio ao deck, a dispor conforme referido em memória descritiva, incluindo todos os trabalhos materiais e equipamentos necessários. (considera-se 8 peças de 0,35 m por metro de passadiço).	m	272
64	7.2.6	Fornecimento e montagem de guarda de madeira composta por corrimão em duas tábuas (superior e lateral) ripas verticais e duas tábuas horizontais a fazer travamento, tudo conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos materiais e equipamentos necessários. (Preço unitário por metro de guarda).	m	68
65	7.2.7	Fornecimento e montagem de pavimento deck formado por tábuas de madeira maciça, de pinheiro-bravo (Pinus pinaster) de 30x145x 1600 mm, cor castanho, tratada em autoclave através do método Bethell, com classe de risco 4 segundo NP EN 335, acabamento anti-deslizante, fixadas através do sistema de fixação à vista com parafusos autoperfurantes de aço inoxidável, com cabeça em forma de avelã, sobre vigas longitudinais separadas entre elas 50 cm; incluindo todos os trabalhos materiais e equipamentos necessários. (as peças são colocadas transversalmente ao pontão e a medição é por m de pontão).	m	34
	7.3	Peças Serrelharia e topo de passadiço		
66	7.3.1	Fornecimento e montagem de peça metálica em forma de "U" de fixação dos prumos de apoio e das vigas transversais do passadiço à cabeça das estacas, peça em chapa metálica de 8 mm com a forma e dimensão indicada nas peças desenhadas, tratamento da peça de ferro por metalização a quente e pintura a tinta de esmalte a três demãos, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários.	UN	28
67	7.3.2	Execução de sapata de betão com a lagura do passadiço para receber vigas longitudinais, e fazer encontro com o passeio, incluindo dois sarrações de madeira embebidos nesta para fixar vigas, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários. (sapata 1,70 m x 0,30 m x 0,30 m)	UN	2
	7.4	Microestacas		
68	7.4.1	Execução de microestaca até 15 m de comprimento e 177,8 mm de diâmetro nominal, composta de perfil tubular com rosca, de aço EN ISO 11960 N-80, com limite elástico 562 N/mm², de 73,0 mm de diâmetro exterior e 6,0 mm de espessura, e leitada de cimento CEM I 42,5N, com uma relação água/cimento de 0,4 dosificada em peso, derramada pelo interior da armadura através de sistema de injeção única global (IU); para fundação, e carga manual para camião ou contentor dos restos de material de enchimento e outros desperdícios produzidos durante os trabalhos. O preço inclui o deslocamento à obra do pessoal especializado e o deslocamento do equipamento entre diferentes localizações dentro da mesma obra. (Preço por m de estaca)	m	140