



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO NORTE - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Obra : **CANTEIRO DE OBRAS PARA AS 30 (TRINTA) UNIDADES HABITACIONAIS**

Referencial de preços : **DER-ES / SINAPI**

Item	Código	Descrição	Unid.	Memória
1.		Serviços técnicos		
1.1	20804 DER-ES	Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cobert. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21m2/func./turno). conf. projeto (2 utilizações)	m²	Q= 12,00 m2
1.2	20305 DER-ES	Placa da obra nas dimensões de 2,00x4,00m	m²	Q= 4,00x2,00= 8,00m2
1.3	20805 DER-ES	Unidade de sanitário e vestiário para até 20 func. área 18.15m², paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. Projeto (2 utilizações)	m²	Q= 1,00 m2
1.4	20714 DER-ES	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)	m	Q= 5,00 m
1.5	20803 DER-ES	Barracão para depósito de cimento área de 10.90m², de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz. conf. projeto (2 utilizações)	m²	Q= 10,90m2
1.6	20713 DER-ES	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. E chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e ODG. conf. projeto (1 utilização)	m	Q= 5,00 m
1.7	20812 DER-ES	Rede de água, com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (2 utilizações)	m	Q= 8,00m2

Obra : **HABITAÇÃO - PADRÃO ES (UNIDADES HABITACIONAIS SIMPLES)**

Referencial de preços : **DER-ES / SINAPI**

2.		Movimento de terra		
2.1	030101 DER-ES	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	Q= 41,89 x 0,25 x 0,30 = 3,14 m3
2.2	94342 SINAPI	Aterro Manual de Valas com Areia para aterro e compactação mecanizada	m3	Q= (40,23 x 0,30) - (3,14) = 8,93 m3
2.3	010501 DER-ES	Locação de obra com gabarito de madeira	m²	Q= 6,78x6,70= 45,43m2
3.		Fundações - SAPATA CORRIDA INCL. ATÉ 5%		
3.1	050501 DER-ES	Alvenaria de blocos de concreto tipo canaleta estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm	m2	Q = 41,89 (perímetro) x 0,19 (altura) x 1 (fiada)= 7,96 m2
3.2	050501 DER-ES	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm	m2	Q = 41,89 (perímetro) x 0,19 (altura) x 2 (fiadas) =15,92 m2
3.3	040231 DER-ES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	Q= 41,89 (perímetro) x 0,14 (larg bloco) x 0,05 (espessura) = 0,29 m3
3.4	040246 DER-ES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	Kg	Q= 41,89 (perímetro) x 2 (varas Ø 5.0mm) x 2 (fiadas)x 0,154 (massa nominal kg/m) = 25,80kg
4.		Estruturas		
4.1	040601 DER-ES	Laje pré-fabricada treliçada para forro simples revestido, vão até 3.5m, capeamento 2cm, esp. 10cm, Fck = 150Kg/cm2	m²	Q= 2,10 x 2,80 = 5,88 m2
4.2	040333 DER-ES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	Kg	Verga/contr. = 20,40 (perímetro) x 2 (varas Ø5.0) x 0,154 (massa nominal kg/m) = 8,30kg Cintamento superior (canaleta) = 41,89(perímetro) x 2(var. Ø5.0) x 0,154 (massa nominal kg/m) = 12,57kg Total = 20,87 Kg
4.3	040320 DER-ES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	cintameto sup.= 41,89(perímetro) x 0,06 x 0,175 = 0,44 m3 verga/contr.= 20,40 (perímetro) x 0,06 x 0,175 = 0,21 m3 Total = 0,87 m3
4.4	050606 DER-ES	Alvenaria de blocos cerâmicos tipo canaleta 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/ revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m2	Cintamento superior = 41,89(perímetro) x 0,19 (alt.) = 7,75 m2 Verga/contr. janela = (((1,20+0,20+0,20) x 2,00) x 3,00) x 0,19 = 1,82 m2 Verga/contr. bascula = (((0,80+0,20+0,20) x 2,00) x 2,00) x 0,19 = 0,91 m2 Verga porta = (((0,80+0,20+0,20) x 5,00) x 0,19 = 1,14 m2 Total = 11,83 m2
5.		Alvenaria de vedação		
5.1	050601 DER-ES	Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. De cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes s/ rev. 9cm	m²	Q= 41,89(perímetro) x 2,80(alt.) - 11,83 (Ver/Contra/Cinta.) + 7,03 (oitão) = 120,87 m2
6.		Cobertura		
6.1	090101 DER-ES	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m²	Q= 7,70 x7,78 = 59,91 m2 (conforme projeto)
6.2	094201 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m²	Q= 7,74 x7,36 = 59,91 m2 (conforme projeto)
6.3	094221 SINAPI	CUMEIEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m	Q= 6,80 m (conforme projeto)

Item	Código	Descrição	Unid.	Memória
7.		Esquadria		
7.1	071701 DER-ES	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco. exclusive vidro	m²	Q=(1,20x1,20) x 3,00 = 4,32 m2
7.2	071702 DER-ES	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m²	Q=(0,80 x 0,60) x 2,00 = 0,96 m2
7.3	061303 DER-ES	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim : 0,80 x 2,10 m (portas internas)	un	Q= 5,00 und
7.4	060103 DER-ES	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0,80 x 2,10 m	un	Q=5,00 und
7.5	080102 DER-ES	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	Q= janelas((1,20x1,20)x3)+((0,80x0,60)x2) = 5,28 m2
8.		Revestimento de pisos		
8.1	130112 DER-ES	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	m²	Q=40,23m2 (conforme projeto arq.)
8.2	130103 DER-ES	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	m²	Q=40,23m2 (conforme projeto arq.)
8.3	87247 SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m² e 10 m²	m²	Q=40,23m2 (conforme projeto arq.)
8.4	96467 - SINAPI	Rodapé Cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada comercial de dimensões 35x35cm (padrão popular)	m	sala((2,95+2,93+2,55+1,37)= 9,80m circulação((0,20+0,21+0,05+0,30+0,05+0,37)= 1,18m dormitório 01 (2,40+2,40+3,40+2,60)= 10,80m dormitório 02 (3,85+3,05+2,13+2,13)= 11,16
				Total=32,94
8.5	130308 DER-ES	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	Q= (0,80x5,00) portas quartos, sala, cozinha e banheiro = 4,00m
9.		Revestimento de paredes e tetos		
9.1	99194 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	banheiro(((1,80+1,80+2,50+2,50)x1,50) - (0,80x1,50))= 11,70m2 cozinha((1,80+1,35+1,80+0,68)x1,50)= 8,45m2 área serviço((0,70+1,35)x1,50)= 3,08m2
				Total= 23,23m2
9.2	87879 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	Q=(120,87X2,00)+(1,80X2,50) = 246,24 m3
9.3	87530 SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	sala(((3,75+2,93+2,55+1,37)x3,00)-(0,80x2,10)-(1,20x1,20))= 28,68m2 cozinha(((1,80+2,25+1,80+0,68)x1,50)-(0,80x2,10)-(0,80x0,60))= 7,64m2 dormitório 01(((2,40+2,40+3,40+3,40)x3,00)-(0,80x2,10)-(1,20x1,20))= 31,68m2 dormitório 02(((3,85+3,85+2,13+2,13)x3,00)-(0,80x2,10)-(1,20x1,20))= 32,76m2 circulação(((1,27+1,27+1,20)x3,00)-((0,80x2,10)x3,00))= 6,18 m2 banheiro(((2,50+2,50+1,80+1,80)x0,90)-(0,80x0,60)-(0,80x0,50))= 6,86m2 externo(((6,70+6,70+6,78+6,78+0,70+0,70)x3,00)-((1,20x1,20)x3,00)-((0,80x0,60)x2,00)-((0,80x2,10)x2,00) + ((3,38x1,04x4,00 (oitão - ext/int)))= 90,50m2
				Total= 204,30m2
9.4	120301 DER-ES	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m²	banheiro(((1,80+1,80+2,50+2,50)x1,50) - (0,80x1,50))= 11,70m2 cozinha((1,80+1,35+1,80+0,68)x1,50)= 8,45m2 área serviço((0,70+1,35)x1,50)= 3,08m2
				Total= 23,23m2
9.5	96111 SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²	Q=40,23m2 (conforme projeto arq.)
10.		Louças e metais		
10.1	86943 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	Q= 01 und
10.2	86932 SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO,, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	Q= 01 und
10.3	100849 SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	un	Q= 01 und
10.4	86894 SINAPI	Bancada De Mármore Sintético, De 120 X 60cm, Com Cuba Integrada - Fornecimento E Instalação. Af_01/2020	un	Q= 01 und
10.5	86883 SINAPI	Sifão Do Tipo Flexível Em Pvc 1 X 1.1/2 - Fornecimento E Instalação. Af01/2020	un	Q= 01 und
10.6	86880 SINAPI	Válvula Em Plástico Cromado Tipo Americana 3.1/2 X 1.1/2 Sem Adaptador P Ara Pia - Fornecimento E Instalação. Af_01/2020	un	Q= 01 und
10.7	86911 SINAPI	Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4 , para pia de cozinha. padrão popular - Fornecimento e instalação	un	Q= 01 und
10.8	170555 DER-ES	Tanque de mármore sintético com um bojo, inclusive válvula e sifão em PVC	un	Q= 01 und
10.9	86913 SINAPI	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - Fornecimento e instalação	un	Q= 01 und

Item	Código	Descrição	Unid.	Memória
10.10	170506 DER-ES	Reservatório de polietileno de 500 L, inclusive adaptadores com flanges de PVC e torneira de bóia de 3/4	un	Q= 01 und
10.11	180809 DER-ES	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	un	Q= 01 und
10.12	95546 SINAPI	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un	Q= 01 und
11.		Pintura		
11.1	190117 DER-ES	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos (paredes externas)	m²	paredes externas(((6,70+6,70+6,78+6,78+0,70+0,70)x3,00) + ((3,38x1,04x4,00 (oitão - ext/int)))
				Total= 99,14m2
11.2	190115 DER-ES	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador, em paredes e forros, a duas demãos	m²	sala(((3,75+2,93+2,55+1,37)x3,00))= 31,80m2
				cozinha(((1,80+2,25+1,80+0,68)x1,50))= 9,80m2
				dormitório 01(((2,40+2,40+3,40+3,40)x3,00))= 34,80m2
				dormitório 02(((3,85+3,85+2,13+2,13)x3,00))= 35,88m2
				circulação(((1,27+1,27+1,20)x3,00))= 11,22 m2
				banheiro(((2,50+2,50+1,80+1,80)x0,90))= 7,74m2
				teto banheiro (1,80x2,50) = 4,50m2
				Total= 135,74m2
11.3	190302 DER-ES	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	m²	Portas internas =((0,80x2,10)x2,00)x5,00 = 16,80 m2
12.		Instalações sanitárias		
12.1	140705 DER-ES	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)	pt	Q= 01 pt
12.2	140706 DER-ES	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	pt	Q= 04 pt
12.3	140709 DER-ES	Ponto para ralo seco, inclusive ralo pvc 10 cm com grelha em pvc	pt	Q= 01 pt
12.4	140710 DER-ES	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em aço inox	pt	Q= 01 pt
12.5	141907 DER-ES	Tubo de ventilação utilizando de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	Q= 3,70 m
12.6	142111 DER-ES	Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox	un	Q= 01 und
12.7	142109 DER-ES	Ralo seco em PVC 100x100mm, com grelha em PVC	un	Q= 01 und
12.8	151015 DER-ES	Caixa de inspeção de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm dimensões de 30x30x60cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm.	un	Q= 01 und
12.9	141104 DER-ES	Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp.5cm, lastro concreto esp.10cm, revestida intern. c/	un	Q= 01 und
12.10	141103 DER-ES	Caixa sifonada especial de alv. bloco conc. 9x19x39cm, dim 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp.5cm, lastro conc.esp.10cm, revest. intern. c/chap. e reb. impermeab. escav, reaterro e curva curta c/ visita e plug em pvc 100mm	un	Q= 01 und
12.11	Composição 02	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e reaterro utilizando material escavado (ramal intradomiciliar)	m	Q= 6,00 m
13.		Instalações hidráulicas		
13.1	140201 DER-ES	Padrão de entrada d' água com cavalete de PVC para hidrômetro com diâmetro de 3/4" - padrão 1C da CESAN. Instalado em vão de muro protegido com gradeamento. Inclusive base de concreto magro, tubulação, conexões e aneloto.	un	Q= 01 und
13.2	140209 DER-ES	Mureta p/ cavalete (Padrão 1B - CESAN) de alv. blocos cerâmicos 10x20x20cm deitados, dimensões 0.80x1.0x0.20m, para instalação de caixa termoplástica, incl revest. em reboco e lastro concreto esp.10cm, exclusive caixa e cavaleta	un	Q= 01 und
13.3	140701 DER-ES	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	un	Q= 07 und
13.4	Composição 01	Barrilete, inclusive tubulação e conexões	un	Q= 01 und
13.5	170328 DER-ES	Registro de gaveta com canopla cromada diam. 20mm (3/4"). marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	un	Q= 01 und
13.4	170317 DER-ES	Registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"). marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	un	Q= 01 und
14.		Instalações elétricas		
14.1	151701 DER-ES	Padrão de entrada de energia elétrica, monofásico, entrada aérea, a 2 fios, carga instalada em muro de 3500 até 9000W - 220/127V	un	Q= 01 und
14.2	150122 DER-ES	Mureta de medição utilizando arg. cimento, cal e areia, dimensões 1100x2000x200mm, com pilares e cintas, revestido com chapisco e reboco, inclusive pintura emassamento e pintura acrílica a três demãos, exclusive cobertura	un	Q= 01 und
14.3	150302 DER-ES	Quadro de distribuição para 06 circuitos, inclusive disjuntores monopolar	un	Q= 01 und
14.4	151805 DER-ES	Ponto padrão de tomada para chuveiro elétrico - considerando eletroduto PVC corrugado de 3/4" inclusive conexões (9.0m), fio isolado PVC de 6.0mm2 (32.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	un	Q= 01 und
14.5	Composição 03	Ponto de antena de TV - considerando eletroduto PVC corrugado de 3/4" inclusive conexões (3.0m), cabo coaxial 67 Ohms (4.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	un	Q= 01 und
14.6	Composição 04	Instalacao de ponto de telefone	un	Q= 01 und
14.7	150932 DER-ES	Receptáculo (bocal) de louça para lâmpada incandescente	un	Q= 07 und

Item	Código	Descrição	Unid.	Memória
14.8	180110 DER-ES	Arandela com lâmpada incandescente de 100W	un	Q= 01 und
14.9	180115 DER-ES	Luminária tipo globo de plástico 9x4", inclusive plafonier	un	Q= 07 und
14.10	150934 SINAPI	Lâmpada fluorescente 40 W	Un	Q= 07 und
14.11	151137 SINAPI	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 1.1/2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	Q= 20m
14.12	151404 SINAPI	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 6.0 mm ²	m	Q= 60 und
14.13	151405 DER-ES	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 10.0 mm ²	un	Q= 25 und
14.14	151402 DER-ES	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2,5 mm ²	m	Q= 160 und
14.15	151401 DER-RS	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 1,5 mm ²	m	Q= 280 und
14.16	93128 SINAPI	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (Excluindo luminária e lâmpada) (Circulação, Banheiro, Luz da Entrada, Cozinha e Área de Serviço)	un	Q= 08 und
14.17	93141 SINAPI	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, Caixa Elétrica, Eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (Quartos, Banheiro, Sala)	Un	Q= 08 und
14.18	93143 SINAPI	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 20A/250V, Caixa Elétrica, Eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (Cozinha e Área de Serviço)	Un	Q= 07 und
15.		Serviços complementares externos		
15.1	200401 DER-ES	Limpeza geral da obra (edificação)	m ²	45,43m ² (conforme projeto)
15.2	200209 DER-ES	Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa	m ²	Q= ((7,70 + 7,70 + 6,78 + 0,15 + 4,39) x 0,50) = 13,36 m3

Obra : HABITAÇÃO - PADRÃO ES (UNIDADES HABITACIONAIS COM ACESSIBILIDADE) Referencial de preços : DER-ES / SINAPI				
Item	Código	Descrição	Unid.	Memória
16.		Movimento de terra		
16.1	030101 DER-ES	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	Q= 41,89 x 0,25 x 0,30 = 3,14 m3
16.2	94342 SINAPI	Aterro Manual de Valas com Areia para aterro e compactação mecanizada	m3	Q= (40,23 x 0,30) - (3,14) = 8,93 m3
16.3	010501 DER-ES	Locação de obra com gabarito de madeira	m ²	Q= 6,78x6,70= 45,43m2
17.		Fundações - SAPATA CORRIDA INCL. ATÉ 5%		
17.1	050501 DER-ES	Alvenaria de blocos de concreto tipo canaleta estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm	m2	Q = 41,89 (perímetro) x 0,19 (altura) x 1 (fiada)= 7,96 m2
17.2	050501 DER-ES	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm	m2	Q = 41,89 (perímetro) x 0,19 (altura) x 2 (fiadas) = 15,92 m2
17.3	040231 DER-ES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	Q= 41,89 (perímetro) x 0,14 (larg bloco) x 0,05 (espessura) = 0,29 m3
17.4	040246 DER-ES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	Kg	Q= 41,89 (perímetro) x 2 (varas Ø 5.0mm) x 2 (fiadas)x 0,154 (massa nominal kg/m) = 25,80kg
18.		Estruturas		
18.1	040601 DER-ES	Laje pré-fabricada treliçada para forro simples revestido, vão até 3.5m, capeamento 2cm, esp. 10cm, Fck = 150Kg/cm2	m ²	Q= 2,10 x 2,80 = 5,88 m2
18.2	040333 DER-ES	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	Kg	Verga/contr. = 20,40 (perímetro) x 2 (varas Ø5.0) x 0,154 (massa nominal kg/m) = 8,30kg Cintamento superior (canaleta) = 41,89(perímetro) x 2(var. Ø5.0) x 0,154 (massa nominal kg/m) = 12,57kg Total = 20,87 Kg
18.3	040320 DER-ES	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	cintameto sup. = 41,89(perímetro) x 0,06 x 0,175 = 0,44 m3 verga/contr. = 20,40 (perímetro) x 0,06 x 0,175 = 0,21 m3 Total = 0,87 m3
18.4	050606 DER-ES	Alvenaria de blocos cerâmicos tipo canaleta 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m2	Cintamento superior = 41,89(perímetro) x 0,19 (alt.) = 7,75 m2 Verga/contr. janela = (((1,20+0,20+0,20) x 2,00) x 3,00) x 0,19 = 1,82 m2 Verga/contr. bascula = (((0,80+0,20+0,20) x 2,00) x 2,00) x 0,19 = 0,91 m2 Verga porta = (((0,80+0,20+0,20) x 5,00) x 0,19 = 1,14 m2 Total = 11,83 m2
19.		Alvenaria de vedação		
19.1	050601 DER	Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. De cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes s/ rev. 9cm	m ²	Q= 41,89(perímetro) x 2,80(alt.) - 11,83 (Ver/Contra/Cinta.) + 7,03 (oitão) = 120,87 m2
20.		Cobertura		
20.1	090101 DER-ES	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontaltes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinícida, exclusive telhas	m ²	Q= 7,70 x 7,78 = 59,91 m2 (conforme projeto)
20.2	094201 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m ²	Q= 7,74 x 7,36 = 59,91 m2 (conforme projeto)
20.3	094221 SINAPI	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m	Q= 6,80 m (conforme projeto)
21.		Esquadria		

Item	Código	Descrição	Unid.	Memória
21.1	071701 DER-ES	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco. exclusive vidro	m2	$Q=(1,20 \times 1,20) \times 3,00 = 4,32 \text{ m2}$
21.2	071702 DER-ES	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m2	$Q=(0,80 \times 0,60) \times 2,00 = 0,96 \text{ m2}$
21.3	061303 DER-ES	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim = 0,80 x 2,10 m (casas inteiras)	un	Q= 5,00 und
21.4	060103 DER-ES	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0,80 x 2,10 m	un	Q=5,00 und
21.5	080102 DER-ES	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	$Q= \text{janelas}((1,20 \times 1,20) \times 3) + ((0,80 \times 0,60) \times 2) = 5,28 \text{ m2}$
22.		Revestimento de pisos		
22.1	130112 DER-ES	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	m²	Q=40,23m2 (conforme projeto arq.)
22.2	130103 DER-ES	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	m²	Q=40,23m2 (conforme projeto arq.)
22.3	87247 SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m² e 10 m²	m²	Q=40,23m2 (conforme projeto arq.)
22.4	96467 - SINAPI	Rodapé Cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada comercial de dimensões 35x35cm (padrão popular)	m	<p>sala(2,95+2,93+2,55+1,37)= 9,80m</p> <p>circulação(0,20+0,21+0,05+0,30+0,05+0,37)= 1,18m</p> <p>dormitório 01 (2,40+2,40+3,40+2,60)= 10,80m</p> <p>dormitório 02 (3,85+3,05+2,13+2,13)= 11,16</p> <p>Total=32,94</p>
23.5	130308 DER-ES	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	$Q= (0,80 \times 5,00)$ portas quartos, sala, cozinha e banheiro = 4,00m
23.		Revestimento de paredes e tetos		
23.1	99194 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	<p>banheiro(((1,80+1,80+2,50+2,50)x1,50) - (0,80x1,50))= 11,70m2</p> <p>cozinha((1,80+1,35+1,80+0,68)x1,50)= 8,45m2</p> <p>área serviço((0,70+1,35)x1,50)= 3,08m2</p> <p>Total= 23,23m2</p>
23.2	87879 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	$Q=(120,87 \times 2,00) + (1,80 \times 2,50) = 246,24 \text{ m3}$
23.3	87530 SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	m²	<p>sala(((3,75+2,93+2,55+1,37)x3,00)-(0,80x2,10)-(1,20x1,20))= 28,68m2</p> <p>cozinha(((1,80+2,25+1,80+0,68)x1,50)-(0,80x2,10)-(0,80x0,60))= 7,64m2</p> <p>dormitório 01(((2,40+2,40+3,40+3,40)x3,00)-(0,80x2,10)-(1,20x1,20))= 31,68m2</p> <p>dormitório 02(((3,85+3,85+2,13+2,13)x3,00)-(0,80x2,10)-(1,20x1,20))= 32,76m2</p> <p>circulação(((1,27+1,27+1,20)x3,00)-((0,80x2,10)x3,00))= 6,18 m2</p> <p>banheiro(((2,50+2,50+1,80+1,80)x0,90)-(0,80x0,60)-(0,80x0,50))= 6,86m2</p> <p>externo(((6,70+6,70+6,78+6,78+0,70+0,70)x3,00)-((1,20x1,20)x3,00)-((0,80x0,60)x2,00)-((0,80x2,10)x2,00) + ((3,38x1,04x4,00 (oitão - ext/int)))= 90,50m2</p> <p>Total= 204,30m2</p>
23.4	120301 DER-ES	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m²	<p>banheiro(((1,80+1,80+2,50+2,50)x1,50) - (0,80x1,50))= 11,70m2</p> <p>cozinha((1,80+1,35+1,80+0,68)x1,50)= 8,45m2</p> <p>área serviço((0,70+1,35)x1,50)= 3,08m2</p> <p>Total= 23,23m2</p>
23.5	96111 SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 P	m²	Q=40,23m2 (conforme projeto arq.)
24.		Louças e metais		
24.1	170131 DER-ES	Lavatório de louça branca com coluna suspensa - ref L51 + CS 1v, cor branca, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira, para PNE	un	Q= 01 und
24.2	86906 SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	Q= 01 und
24.3	170126 DER-ES	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliester, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente - sem abertura frontal	un	Q= 01 und
24.4	170502 DER-ES	Caixa de descarga plástica de sobrepor 6/9 litros, ref. ASTRA, AKROS ou equivalente	un	Q= 01 und
24.5	86894 SINAPI	Bancada De Mármore Sintético, De 120 X 60cm, Com Cuba Integrada - Fornecimento E Instalação. Af_01/2020	un	Q= 01 und
24.6	86883 SINAPI	Sifão Do Tipo Flexível Em Pvc 1 X 1.1/2 - Fornecimento E Instalação. Af01/2020	un	Q= 01 und
24.7	86880 SINAPI	Válvula Em Plástico Cromado Tipo Americana 3.1/2 X 1.1/2 Sem Adaptador P Ara Pia - Fornecimento E Instalação. Af_01/2020	un	Q= 01 und
24.8	86911 SINAPI	Válvula Em Plástico Cromado Tipo Americana 3.1/2 X 1.1/2 Sem Adaptador P Ara Pia - Fornecimento E Instalação. Af_01/2020	un	Q= 01 und
24.9	170555 DER-ES	Tanque de mármore sintético com um bojo, inclusive válvula e sifão em PVC	un	Q= 01 und
24.10	86913 SINAPI	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - Fornecimento e instalação	un	Q= 01 und
24.11	170506 DER-ES	Reservatório de polietileno de 500 L, inclusive adaptadores com flanges de PVC e torneira de bóia de 3/4	un	Q= 01 und
24.12	180809 DER-ES	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	un	Q= 01 und
24.13	100866 SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Af_01/2020	un	Q= 02 und
24.14	95546 SINAPI	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS. INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un	Q= 01 und

Item	Código	Descrição	Unid.	Memória
25.		Pintura		
25.1	190117 DER-ES	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos (paredes externas)	m²	paredes externas(((6,70+6,70+6,78+6,78+0,70+0,70)x3,00) + ((3,38x1,04x4,00 (oitão - ext/int))) Total= 99,14m²
25.2	190115 DER-ES	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador, em paredes e forros, a duas demãos	m²	sala(((3,75+2,93+2,55+1,37)x3,00))= 31,80m² cozinha(((1,80+2,25+1,80+0,68)x1,50))= 9,80m² dormitório 01(((2,40+2,40+3,40+3,40)x3,00))= 34,80m² dormitório 02(((3,85+3,85+2,13+2,13)x3,00))= 35,88m² circulação(((1,27+1,27+1,20)x3,00))= 11,22 m² banheiro(((2,50+2,50+1,80+1,80)x0,90))= 7,74m² teto banheiro (1,80x2,50) = 4,50m² Total= 135,74m²
25.3	190302 DER-ES	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira a duas demãos	m²	Portas internas=((0,80x2,10)x2,00)x5,00 = 16,80 m²
26.		Instalações sanitárias		
26.1	140705 DER-ES	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)	pt	Q= 01 pt
26.2	140706 DER-ES	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	pt	Q= 04 pt
26.3	140709 DER-ES	Ponto para ralo seco, inclusive ralo pvc 10 cm com grelha em pvc	pt	Q= 01 pt
26.4	140710 DER-ES	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em aço inox	pt	Q= 01 pt
26.5	141907 DER-ES	Tubo de ventilação utilizando de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	Q= 3,70 m
26.6	142111 DER-ES	Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com grelha e porta grelha quadrados em aço inox	un	Q= 01 und
26.7	142109 DER-ES	Ralo seco em PVC 100x100mm, com grelha em PVC	un	Q= 01 und
26.8	151015 DER-ES	Caixa de inspeção de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm dimensões de 30x30x60cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	un	Q= 01 und
26.9	141104 DER-ES	Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp.5cm, lastro concreto esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concreto	un	Q= 01 und
26.10	141103 DER-ES	Caixa sifonada especial de alv. bloco conc.9x19x39cm, dim 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp.5cm, lastro conc.esp.10cm, revest. intern. c/chap. e reb. impermeab. escav. reaterro e curva curta c/ visita e plug em pvc 100mm	un	Q= 01 und
26.11	Composição 02	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e reaterro utilizando material escavado (ramal intradomiciliar)	m	Q= 6,00 m
27.		Instalações hidráulicas		
27.1	140201 DER-ES	Padrão de entrada d' água com cavalete de PVC para hidrômetro com diâmetro de 3/4" - padrão 1C da CESAN. Instalado em vão de muro protegido com gradeamento. Inclusive base de concreto magro, tubulação, conexões e registro	un	Q= 01 und
27.2	140209 DER-ES	Mureta p/ cavalete (Padrão 1B - CESAN) de alv. blocos cerâmicos 10x20x20cm deitados, dimensões 0.80x1.0x0.20m, para instalação de caixa termoplastica, incl revest. em reboco e lastro concreto esp.10cm, exclusive caixa e cavalete	un	Q= 01 und
27.3	140701 DER-ES	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	un	Q= 07 und
27.4	Composição 01	Barriete, inclusive tubulação e conexões	un	Q= 01 und
27.5	89987 SINAPI	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados, fornecido e instalado em ramal de água	un	Q= 01 und
27.6	89985 SINAPI	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados, fornecido e instalado em ramal de água	un	Q= 01 und
28.		Instalações elétricas		
28.1	151701 DER-ES	Padrão de entrada de energia elétrica, monofásico, entrada aérea, a 2 fios, carga instalada em muro de 3500 até 9000W - 220/127V	un	Q= 01 und
28.2	150122 DER-ES	Mureta de medição utilizando arg. cimento, cal e areia, dimensões 1100x2000x200mm, com pilares e cintas, revestido com chapisco e reboco, inclusive pintura emassamento e pintura acrílica a três demãos, exclusive cobertura	un	Q= 01 und
28.3	150302 DER-ES	Quadro de distribuição para 06 circuitos, inclusive disjuntores monopolar	un	Q= 01 und
28.4	151805 DER-ES	Ponto padrão de tomada para chuveiro elétrico - considerando eletroduto PVC corrugado de 3/4" inclusive conexões (9.0m), fio isolado PVC de 6.0mm² (32.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	un	Q= 01 und
28.5	Composição 03	Ponto de antena de TV - considerando eletroduto PVC corrugado de 3/4" inclusive conexões (3.0m), cabo coaxial 67 Ohms (4.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	un	Q= 01 und
28.6	Composição 04	Instalacao de ponto de telefone	un	Q= 01 und
28.7	150932 DER-ES	Receptáculo (bocal) de louça para lâmpada incandescente	un	Q= 07 und
28.8	180110 DER-ES	Arandela com lâmpada incandescente de 100W	un	Q= 01 und
28.9	180115 DER-ES	Luminária tipo globo de plástico 9x4", inclusive plafonier	un	Q= 07 und
28.10	150934 SINAPI	Lâmpada fluorescente 40 W	Un	Q= 07 und
28.11	151137 SINAPI	Eletroduto PEAD, cor preta, diâm. 1.1/2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	Q= 20m
28.12	151404 SINAPI	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 6,0 mm²	m	Q= 60 und
28.13	151405 DER-ES	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 10,0 mm²	un	Q= 25 und
28.14	151402 DER-ES	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2,5 mm²	m	Q= 160 und

Item	Código	Descrição	Unid.	Memória
28.15	151401 DER-RS	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 1,5 mm ²	m	Q= 280 und
28.16	93128 SINAPI	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (Excluindo luminária e lâmpada) (Circulação, Banheiro, Luz da Entrada, Cozinha e Área de Serviço)	un	Q= 08 und
28.17	93141 SINAPI	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, Caixa Elétrica, Eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (Quartos, Banheiro, Sala)	Un	Q= 08 und
28.18	93143 SINAPI	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 20A/250V, Caixa Elétrica, Eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (Cozinha e Área de Serviço)	Un	Q= 07 und
29.		Serviços complementares externos		
29.1	200401 DER ES	Limpeza geral da obra (edificação)	m ²	45,43m ² (conforme projeto)
29.2	200209 DER ES	Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa	m ²	Q= ((7,70 + 7,70 + 6,78 + 0,15 + 4,39) x 0,50) = 13,36 m3

Emílio Colombi
Engenheiro Civil - CREA: ES-041421/D