**MEMORIAL DE DESCRITIVO E DE CÁLCULO QUANTITATIVOS**

Obra:  **COBERTURA DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA.**

Local: Rua Coronel Jayr Forest Esquina com a Rua Americana – BIRIGÜI/S.P.

1. ***SERVIÇOS PRELIMINARES.***

**74209/001** PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Deverá ser confeccionada placa em chapa de aço galvanizado , contendo as informações pertinentes da obra , de acordo com modelo fornecido pela prefeitura municipal.

2,00m x 1,00m = 2,00 m²

**74077/003** LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.

A obra deverá ser demarcada com tabuas e pontaletes , de modo que todos os elementos constituintes da obra fiquem corretamente locados , inclusos : brocas , pilares e blocos de fundação.

Área de construção 34,81m x 26,94 m = 937,78 m²

**73616** DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Deverá ser executada a demolição manual do piso cimentado , dos locais onde serão fixados os pilares metálicos, para que seja possível a execução dos blocos de fundação um total de 26 pilares e 26 blocos .

1,34m x 1,34 m x 0,10 m = 0,18 m³ x 26 blocos = 4,68 m³

1. ***INFRAESTRUTURA:***

**74156/002** ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO = 25 CM, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO,15 MPA, SEM ARMACAO

Deverá ser executada estaca moldada in loco com diâmetro de 25 cm e concreto de 15 MPA , com 6 metros de profundidade :

6,00m x 3,00 und = 18 m/und x 26 blocos = 468,00 m

**79478** ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXETO ROCHA ATE 2 METROS DE PROFUNDIDADE

Deverá ser executada escavação manual , nos pontos em que serão instalados os pilares , conforme projeto de arquitetura , e respeitando os níveis de projeto.

Em nível com a quadra : 1,34m x1,34m x 0,65m = 1,17 m³ x 8 und = 9,36m³

Em desnível com a quadra:1,34m x1,34m x 1,85 = 3,32 m³ x 14 und = 46,48m³

TOTAL : 9,36 + 46,48 = 55,84 m³

**73942/002** ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.

Deverá ser feito corte e dobra conforme projeto estrutural

Conforme Projeto Estrutural

Blocos : 26 und x 8,58 kg = 223,05 Kg

Pilares : (0, 25x0,50x1,20) = 3,40 Kg x 8und = 27,20 Kg

( 0,25x0,50x0,20) = 0,7 Kg x 8und = 5,60 Kg

( 0,20x0,40x1,20) = 2,30 Kg x 6und = 13,80 Kg

( 0,20x0,40x0,20) = 0,50 Kg x 4und = 2,00 Kg

Brocas : 3,84 Kg x 78 und = 299,52 Kg

TOTAL: 223,05+27,20+5,60+18,40+2,00+299,52 = 571,17 Kg

**74254/002** ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.

Deverá ser feito corte e dobra conforme projeto estrutural

Conforme Projeto Estrutural

Blocos : 26 und x 12,86 kg = 334,36 Kg

Pilares : (0, 25x0,50x1,20) = 11,5 Kg x 8und = 92,00 Kg

( 0,25x0,50x0,20) = 6,1 Kg x 8und = 48,80 Kg

( 0,20x0,40x1,20) = 8,70 Kg x 6und = 52,20 Kg

( 0,20x0,40x0,20) = 4,6 Kg x 4und = 18,40 Kg

Brocas : 15,12 Kg x 78 und = 1179,36 Kg

TOTAL: 334,46+92+48,80+52,20+18,40+1179,36 = 1725,22 Kg

**74137/003** CONCRETO USINADO FCK=20MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO

O concreto utilizado deverá ser usinado com resistência de 20 MPA , devidamente lançado e adensado nas formas , com o uso de vibrador caso necessário , de modo que o concreto ocupe de maneira uniforme toda a forma.

Conforme Projeto Estrutural

Blocos : 26 und x 0,63 m³ = 16,38 m³

Pilares : (0, 25x0,50x1,20) = 0,20m³ x 8und = 1,60 m³

( 0,25x0,50x0,20) = 0,08m³ x 8und = 0,64 m³

( 0,20x0,40x1,20) = 0,13 m³ x 6und = 0,78 m³

( 0,20x0,40x0,20) = 0,05 m³ x 4und = 0,20 m³

Brocas : 0,30m³ x 78 und = 23,40 m³

TOTAL: 16,38+1,60+0,64+0,78+0,20+23,40 = 43,00 m³

**5651** FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X

Deverão ser utilizadas formas de boa qualidade , de modo que se consiga obter uma concretagem de boa qualidade. As formas deverão ser bem colocadas e seguras de modo que com o inicio da concretagem as mesmas não se rompam.

Conforme Projeto Estrutural

Blocos : 26 und x 2,57 m² = 66,82 m²

Pilares : (0, 25x0,50x1,20) = 2,40m² x 8und = 19,20m²

( 0,25x0,50x0,20) = 0,90 m² x 8und = 7,20 m²

( 0,20x0,40x1,20) = 1,92 m² x 6und = 11,52 m²

( 0,20x0,40x0,20) = 0,72 m² x 4und = 2,88 m²

TOTAL: 66,82+19,20+7,20+11,52+2,88= 107,62 m²

1. ***– ESTRUTURA METÁLICA***

**73970/001** ESTRUTURA METALICA

Deverá ser executada com os perfis metálicos de acordo o projeto estrutural.

17.921,90 Kg

***4)– COBERTURA***

***75381/001*** COBERTURA COM TELHA DE CHAPA DE AÇO ZINCADO, ONDULADA, ESPESSURA DE 0,5MM

Deverá ser executada em telhas de boa qualidade , de acordo com projeto estrutural , de modo que fiquem com uma boa fixação , afim de se evitar vazamentos. As mesmas devem ser instaladas cuidadosamente para que não sejam amassadas.

AREA DE COBERTURA : 26.94M X 34.81M = 937.78 M²

FECHAMENTO LATERAL : 2,30M X 34,41M = 79,14 M² X 2 = 158.28 M²

233.31 M² X 2 = 466.62 m²

TOTAL : 1562.68 M²

***72109*** RUFO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50CM

Deverá ser executado em chapa de aço galvanizado , de modo a complementar a cobertura da quadra.

64 metros

***72105*** CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50CM

Deverá ser executado em chapa de aço galvanizado , de modo a complementar a cobertura da quadra.

74 metros

***5)– PINTURA***

***74145/001*** PINTURA EM ESMALTE SINTETICO EM PECAS METALICAS UTILIZANDO REVOLVER/COMPRESSOR, DUAS DEMAOS, INCLUSO UMA DEMAO FUNDO OXIDO DE FERRO/ZARCAO

Deverá ser executada com tinta de boa qualidade , com zelo , de modo que a mesma após concluída não fique “escorrida’’.

SUPERFICIE DE ACORDO COM PROJETO ESTRUTURAL : 1369.24M²

***6– SERVIÇOS COMPLEMENTARES***

***55835*** ATERRO INTERNO (EDIFICACOES) COMPACTADO MANUALMENTE

Deverá ser feito reaterro , nos locais onde foram escavados , em camadas de 20 cm devidamente compactados.

EM NIVEL COM A QUADRA : ( 0.25X0.50 ) = 1,34MX1,34MX0,65 = 1.17 M³ X 8 UND = 9.36 M³ - ( 8X0.08 ) = 8.72 M³

EM NIVEL COM A QUADRA : ( 0.20X0.40 ) =1.34MX1.34MX0.65 = 1.17M³ X 4 UND = 4.68 M³ - ( 4X0.05) = 4.48 M³

EM DESNIVEL COM A QUADRA : ( 0.25 X 0.50 ) = 1.34MX1.34MX1.85M = 3.32 M³ X 8 UND = 26.56 M³ - ( 8 X 0.20 ) = 24.96 M³

EM DESNIVEL COM A QUADRA : ( 0.20 X 0.40 ) = 1.34MX1.34MX1.85M = 3.32 M³ X 6 UND = 19.92 M³ - ( 6 X 0.13 ) = 19.14 M³

TOTAL = (8.72+4.48+24.96+19.14) – 16.38 M³ ( BLOCOS ) = 40.92 M³ X 1.10 ( EMPOLAMENTO ) = 45.01 M³

***7)– LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL***

***72209*** CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 8 M3

Todos os entulhos oriundos 2da construção deverão ser carregados e transportados.

DEMOLIÇÃO DO PISO : 4.68 M³

**9537** LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra deverá ser completamente limpa:

Area da Obra : 937,78 m²

1. ***– ELÉTRICA***

*Obs: O restante dos materiais elétricos pertinentes como cabos , fios e condutores , serão fornecidos e instalados pela Prefeitura Municipal de Birigui , uma vez que a mesma conta com tais materiais em estoque além de mão de obra.*

**74246/001** REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W

Deverão ser instalados corretamente de maneira uniforme 24 refletores com lâmpadas do tipo vapor metálico

24 unidades

**74130/002** DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Deverão ser instalados disjuntores termomagnéticos monopolar , para que sejam ligados nos mesmos os refletores ja mencionados.

12 unidades

**83463** QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO.

Deverá ser instalado quadro de distribuição para a fixação dos disjuntores termomagnéticos.

1 unidade

**NOTAS COMPLEMENTARES:**

- A execução do fechamento de toda a quadra , com a utilização de tela metálica ficara sob responsabilidade da Prefeitura Municipal de Birigui , uma vez que a mesma apresenta todo o material e mão de obra para a confecção dos serviços.

- Todos os serviços deverão ser executados de acordo com a boa prática das construções;

- Os matérias e serviços fornecidos deverão respeitar as normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) ou normas vigentes.

Araçatuba, 10 de Junho de 2013.

Cleverson Arenhart

Engenheiro Civil

CREA 5060734600