Mi ciudad, mi pueblo

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: CICLOVÍA DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA NUEVA CICLOVIA

LOTE 1

Obra	Ciclovía - Segunda Etapa
Extensión	70.980 m2
Municipio	San Lorenzo

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

LOTE 1 8

1. Provisión y colocación de vallado de obras. Sectores varios de casetas y sshh 8
2. Desmonte de artefactos sanitarios, en ex cantina existente. Incluye acarreo y retiro. 8
3. Desmonte de marcos y puertas de ex cantina existente, incluye acarreo y retiro 8
4. Desmonte de boca eléctrica de ex cantina existente, incluye acarreo y retiro 8
5. Demolición de techo de tejas sin recuperación de ex cantina existente, incluye acarreo y retiro 8
6. Demolición de muro de 0,15 de ex cantina existente, incluye acarreo y retiro 8
7. Demolición de piso y contrapiso de ex cantina existente, incluye acarreo y retiro 8
8. Demoliciones varias: demoliciones de portones de acceso y techos, extracción de rejas de las calles: España, Coronel Romero, Sargento Silva, acceso a la UNA y la entrada vehicular como la peatonal de la Avda. Mcal López. Según plano 8
9. Demolición de isla de bancos tipo media luna del sector borde de la laguna. Incluye: demolición de bancos de mampostería, retiro de estructura metálica del pergolado y retiro y reutilización de los tirantes y respaldero de madera en islas de bancos similres cuyos respalderos deban ser reemplazados. 8
10. Provisión y colocación de cartel de obras 8
11. Provisión y colocación de cartel de normas de seguridad en obra 9
12. Reposición de postes de hormigón y tejido de alambre romboidal del vallado perimetral que limita a la U.N.A 9
13. Refacción acceso vehicular existente (vereda) de la Avda. Mcal. Lopez y la calle Sgto. Silva. Incluye demolición de muros bajos, mantenimiento y pintura de los muros de contención existentes, provisión y colocación de baranda metálica en borde 9
15. Mantenimiento de islas de bancos y pergolados existentes tipo medialuna. Incluye: Lijado y pintura tipo barniz hidrófugo al natural para madera, remoción y reposición de maderas que se encuentren rotas y averiadas. Lijado y pintura acrílica color grafito previo tratamiento antióxido para estructuras metálicas. 9
16. Mantenimiento de islas de bancos y pergolados existentes tipo medialuna. Incluye: Lijado y tratamiento con silicona para ladrillo visto, y enduido cementicio fratachado en base de asiento. 9
17. Provisión y colocación de baranda metálica en borde de laguna, ver plano DET 9.1 9
18. Mantenimiento de edificaciones existentes (pintura general y reposición de vidrios rotos) 9
19. Base para letra corpórea en borde laguna. incluye: Cimiento de P.B.C. H=0,70 m, nivelación de mampostería armada de H=20 cm y piso de hormigón pobre de 10 cm. sobre base nivelada y compactada 10
20. Relleno y compactación tipo talud, en sector de letra corpórea, alrededor de cimiento de P.B.C. H: 70 cm. 10

Bloque de Baño Tipo 1: Baño para niños. Incluye: 3 boxes para niños, 1 box para adulto, 1 para PCD, 1 bacha colectiva de hormigón in situ y una bacha para PCD + sistema de biodigestor. Cantidad de bloques = 1 10

21. Replanteo y marcación 10
22. Relleno y compactación 10
23. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro 10
24. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m 10
25. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m 10
26. Muro de nivelación de 0,30 con cemento Tipo 1 11
27. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada 11
28. Muro de 0,12 m de ladrillo prefabricado de hormigón, color gama grafito 11
29. Dintel con varilla sobre abertura 11
30. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocacion de bordes laterales de chapa doblada Nro 26 11
31. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada y pintura antióxido color gris grafito 11
32. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas 11
33. Contrapiso de 0,10 m 11
34. Alisada de cemento 11
35. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito 12
36. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito 12
37. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,20x0,20 m de alto transito 12
38. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal 12
39. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m 12
40. Provisión e instalación de biodigestor en Baño Tipo 1. Capacidad 3000lts 12
41. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente 14
42. Provisión e instalación de artefactos sanitarios para Baño Tipo 1 14

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

43. Provisión e instalación de accesorios para Baño Tipo 1 14
44. Provisión e instalación de grifería para Baño Tipo 1 14
45. Bacha de hormigón armado pulido in situ, según detalles 15
46. Registro cloacal y/o Pluvial de 0,40x0,40 m 15
47. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura 15
48. Provisión y colocación de puerta metálica 1,10 con marco y cerradura (PCD) 15
49. Provisión y colocación de aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas 15
50. Provisión y colocación de Puerta de vidrio templado de 8mm con perfilería de aluminio color gris grafito y cerradura, medidas según detalle de aberturas 15
51. Provisión y colocación de Espejo incoloro 15
52. Pintura de aberturas metálicas con esmalte 15
53. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior 15
54. Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros 15
55. Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros 15
56. Provisión y colocación de tablero seccional 15
57. Provisión y colocación de bocas de lámparas y toma corriente (incluye electroducto y cableado) 16
58. Provisión e instalación de tomacorriente 16
59. Registro eléctrico de 0,30x0,30 m 16
60. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W 16
Bloque de Baño Tipo 2: Baño sexado. Incluye: 2 boxes para niños, 5 boxes con inodoro para adultos, 2 boxes para PCD, 2 mingitorios, 2 bachas colectivas de hormigón in situ y 2 bachas para PCD + sistema de biodigestor. Cantidad de bloques = 1 16
61. Replanteo y marcación 16
62. Relleno y compactación 16
63. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro 16
64. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m 16
65. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m 17
66. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1 17
67. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada 17
69. Dintel con varilla sobre abertura 17
70. Techo de chapa termoacústica de 5cm pre pintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada Nro 26 17
71. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada previo antióxido y pintura color gris grafito 17
72. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas 17
73. Contrapiso de 0,10 m 18
74. Alisada de cemento 18
75. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito 18
76. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito 18
77. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,20x0,20 m de alto transito 18
78. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal 18
79. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m 18
80. Provisión e instalación de biodigestor en Baño Tipo 2. Capacidad 3000lts 18
81. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente 20
82. Provisión e instalación de artefactos sanitarios para Baño Tipo 2 20
83. Provisión e instalación de accesorios para Baño Tipo 2 20
84. Provisión e instalación de grifería para Baño Tipo 2 20
85. Bacha colectiva de hormigón armado pulido in situ, según detalles 21
86. Registro cloacal y/o Pluvial de 0,40x0,40 m 21
87. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura 21
88. Provisión y colocación de puerta metálica 1,10 con marco y cerradura (PCD) 21
89. Provisión y colocación aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas 21
90. Provisión y colocación de Espejo incoloro 21
91. Pintura de aberturas metálicas con esmalte 21
92. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior 21
93. Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros 21

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

94. Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros 21
95. Provisión y colocación de tablero seccional 21
96. Provisión y colocación de bocas de lámparas y toma corriente (incluye electroducto y cableado) 22
97. Provisión e instalación de tomacorriente 22
98. Registro eléctrico de 0,30x0,30 m 22
99. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W 22
Bloque de Baño Tipo 3: Baño sexado, Incluye: 2 boxes para niños, 4 boxes con inodoro para adultos, 2 boxes para PCD, 2 mingitorios, 2 bachas colectivas de hormigón in situ, 2 bachas para PCD + Construcción de caseta para guardia con baño individual que incluye: un inodoro, un mingitorio y una bacha con pedestal + sistema de biodigestor. Cantidad de bloques = 2 22
100. Replanteo y marcación 22
101. Relleno y compactación 22
102. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro 22
103. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m 22
104. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m 22
105. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1 22
106. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada 23
108. Dintel con varilla sobre abertura 23
109. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocacion de bordes laterales de chapa doblada Nro 26 23
110. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada previo antióxido y pintura color gris grafito 23
111. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas 23
112. Contrapiso de 0,10 m 24
113. Alisada de cemento 24
114. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito 24
115. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito 24
116. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,20x0,20 m de alto transito 24
117. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal 24
118. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m 24
119. Provisión e instalación de biodigestor en Baño Tipo 3. Capacidad 3000 litros 24
120. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente 26
121. Provisión e instalación de artefactos sanitarios para Baño Tipo 3 26
122. Provisión e instalación de accesorios para Baño Tipo 3 26
123. Provisión e instalación de grifería simple y cromada para Baño Tipo 3 26
124. Bacha colectiva de hormigón armado pulido in situ, según detalles 27
125. Registro cloacal y/o Pluvial de 0,40x0,40 m 27
126. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura 27
127. Provisión y colocación de puerta metálica 1,10 con marco y cerradura (PCD) 27
128. Provisión y colocación de aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas 27
129. Provisión y colocación de Espejo incoloro 27
130. Pintura de aberturas metálicas con esmalte 27
131. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior 27
132. Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros 27
133. Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros 27
134. Provisión y colocación de tablero seccional 27
135. Provisión y colocación de bocas de lámparas y toma corriente (incluye electroducto y cableado) 28
136. Provisión e instalación de tomacorriente 28
137. Registro eléctrico de 0,30x0,30 m 28
138. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W 28
Caseta tipo 1: Construcción de caseta para guardia con baño individual que incluye: un inodoro, un mingitorio y una bacha con pedestal. Cantidad de casetas = 3 28
139. Replanteo y marcación 28
140. Relleno y compactación 28
141. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro 28
142. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m 28
143. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m 28

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

144. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1 28
145. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada 29
147. Dintel con varilla sobre abertura 29
148. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocacion de bordes laterales de chapa doblada Nro 26 29
149. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada previo antióxido y pintura color gris grafito 29
150. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas 29
151. Contrapiso de 0,10 m 29
152. Alisada de cemento 29
153. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito 29
154. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito 30
155. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,20x0,20 m de alto transito 30
156. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal 30
157. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m 30
158. Provisión e instalación de biodigestor en Caseta. Capacidad 700lts 30
159. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente 31
160. Provisión e instalación de artefactos y accesorios sanitarios para caseta tipo 1 y 3 (incluye un inodoro, una bacha con pedestal, un mingitorio, portarrollo cerámico y grifería) 32
161. Registro cloacal y/o Pluvial de 0,40x0,40 m 32
162. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura 32
163. Provisión y colocación de aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas 32
164. Provisión y colocación de Espejo incoloro 32
165. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior 32
166. Pintura de aberturas metálicas con esmalte 32
167. Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros 32
168. Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros 32
169. Provisión y colocación de bocas de lámparas y toma corriente (incluye electroducto y cableado) 32
170. Provisión e instalación de tomacorriente 32
171. Registro eléctrico de 0,30x0,30 m 32
172. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W 32
Caseta tipo 2: Construcción de caseta contiguo al baño existente. Incluye: kitchenette + sistema de biodigestor. Cantidad de caseta = 133
173. Replanteo y marcación 33
174. Relleno y compactación 33
175. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro 33
176. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m 33
177. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m 33
178. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1 33
179. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada 33
181. Dintel metálico 34
182. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocacion de bordes laterales de chapa doblada Nro 26 34
183. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada previo antióxido y pintura color gris grafito 34
184. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas 34
185. Contrapiso de 0,10 m 34
186. Alisada de cemento 34
187. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito 34
188. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito 34
190. Provisión e instalación de grifería para Kitchenette 35
191. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal 35
192. Provisión e instalación de biodigestor en Caseta. Capacidad 700lts 35
193. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m 36
194. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior 36
195. Tratamiento de ladrillo visto con silicona mate 36
196. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura 36

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

197. Provisión y colocación de aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas 37
Caseta tipo 3: Construcción de caseta para guardia en acceso peatonal de la Avda. Mcal López con baño individual que incluye: un inodoro, un mingitorio y una bacha con pedestal. Cantidad de casetas = 1 37
198. Replanteo y marcación 37
199. Relleno y compactación 37
200. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro 37
201. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m 37
202. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m 37
203. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1 37
204. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada 37
206. Dintel con varilla sobre abertura 37
207. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocacion de bordes laterales de chapa doblada Nro 26 38
208. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada previo antióxido y pintura color gris grafito 38
209. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas 38
210. Contrapiso de 0,10 m 38
211. Alisada de cemento 38
212. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito 38
213. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito 38
214. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,20x0,20 m de alto transito 38
215. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal 39
216. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m 39
217. Provisión e instalación de biodigestor en Caseta. Capacidad 700lts 39
218. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente 40
219. Provisión e instalación de artefactos y accesorios sanitarios para caseta tipo 1 y 3 (incluye un inodoro, una bacha con pedestal, un mingitorio, portarrollo cerámico y grifería) 40
220. Registro cloacal y/o Pluvial de 0,40x0,40 m 41
221. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura 41
222. Provisión y colocación de aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas 41
223. Provisión y colocación de Espejo incoloro 41
224. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior 41
225. Pintura de aberturas metálicas con esmalte 41
226. Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros 41
227. Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros 41
228. Provisión y colocación de bocas de lámparas y toma corriente (incluye electroducto y cableado) 41
229. Provisión e instalación de tomacorriente 41
230. Registro eléctrico de 0,30x0,30m 42
231. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W 42
Bloque de cantina. Construcción del bloque cantina. Incluye: bacha para lavar cubiertos. Cantidad de bloques=3 42
232. Replanteo y marcación 42
233. Relleno y compactación 42
234. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro 42
235. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m 42
236. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m 42
237. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1 42
238. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada 42
240. Dintel con varilla sobre abertura 43
241. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocacion de bordes laterales de chapa doblada Nro 26 43
242. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada previo antióxido y pintura color gris grafito 43
243. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas 43
244. Contrapiso de 0,10 m 43
245. Alisada de cemento 43
246. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito 43

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

247. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito 43
248. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,20x0,20 m de alto transito 44
249. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal. Incluye: caño, desengrasador y caja sifonada. 44
250. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m 44
251. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente 44
253. Registro cloacal y/o Pluvial de 0,40x0,40 m 45
254. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura 45
255. Provisión y colocación de ventana metálica para cantina 2,88x1,23 m 45
256. Provisión y colocación de ventana metálica para cantina 3,7x1,23 m 45
257. Provisión y colocación de aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas 45
258. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior 45
259. Tratamiento de ladrillo visto con silicona mate 45
260. Pintura de aberturas metálicas con esmalte 45
261. Bloque de cantina. Provisión y colocación de sistema biodigestor, 1 para cada 3 unidades de cantina. Capacidad 700lts 45
Acceso Avda. Mcal. Estigarribia. Incluye: muro de P.B.C. con reja perimetral y portones pivotantes, ver plano ARQ 9.2 46
262. Replanteo y marcación 46
263. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro 46
264. Muro de piedra bruta de 0,30 m 47
265. Provisión y colocación de reja metálica en acceso Mcal. Estigarribia. 47
266. Provisión y colocación portón pivotante de dos hojas acceso de Mcal. Estigarribia (8,70 X 2,00m) 47
267. Provisión y colocación portón pivotante de una hoja en Acceso Mcal. Estigarribia (2,40X2,00m) 47
Mantenimiento y mejora de Pórticos de accesos existentes 47
268. Replanteo y marcación 47
269. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro 47
270. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m 47
271. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m 47
272. Zapata de hormigón armado 47
273. Columna de hormigón armado 47
274. Muro de nivelación de 0,30 con cemento Tipo 1 47
275. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada 47
276. Muro de 0,15 m de ladrillo laminado 48
277. Línea subterránea monofásica de 4 a 10 milímetros 48
278. Provisión y colocación de bocas de lámparas y toma corriente (incluye electroducto y cableado) 48
279. Tratamiento de ladrillo visto con silicona mate 48
280. Provisión y colocación de portón metálico de chapa ondulada N°28, con bastidor estructural 0,03 x 0,04 m, con 1 hoja corrediza, con cerraduras (5,00 x 2,00 m) 48
281. Provisión y colocación de cenefa sobre estructura metálica existente. Incluye: chapa negra N18 doblada, base antióxido y pintura sintética color grafito 48
282. Revestido de pilares existentes con ladrillo laminado 48
283. Refacción de pórticos para cartelerías. Incluye: Tratamiento de ladrillo visto y terminación de enduido cementicio. 48
284. Limpieza final de obra 48

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

LOTE 1

1. Provisión y colocación de vallado de obras. Sectores varios de casetas y sshh

El vallado de obra será montado en el sector de la obra que se intervenga inicialmente y el mismo se volverá a desmontar y armar para el siguiente sector a intervenir según lo estipule el cronograma o plan de trabajo presentado y estará constituido de los siguientes materiales:

- Chapa cincalum N° 28 4,44x0,90
- Puntal eucalipto
- Clavo con cabeza de plomo

2. Desmonte de artefactos sanitarios, en ex cantina existente. Incluye acarreo y retiro.

Se desmontaron las instalaciones preexistentes del sector de obras.
El rubro incluye además el retiro cuidadoso de aquellos equipos y artefactos que a criterio del Fiscal de Obras puedan ser recuperados para su reutilización futura.
Deberá preverse el retiro y disposición final de los materiales sobrantes que no puedan reutilizarse.

3. Desmonte de marcos y puertas de ex cantina existente, incluye acarreo y retiro

Se desmontaron todas las aberturas existentes fijas. Deberá preverse su disposición final.

4. Desmonte de boca eléctrica de ex cantina existente, incluye acarreo y retiro

Se anularán todas las bocas de conexión eléctrica y artefactos.
Se tendrán en cuenta todas las disposiciones de seguridad para realizar los trabajos con los conductores eléctricos, el Residente de obras será responsable de la seguridad en obra.

5. Demolición de techo de tejas sin recuperación de ex cantina existente, incluye acarreo y retiro

Las demoliciones en general, se efectuarán de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos como el rápido transporte del material proveniente de la demolición de la obra.
El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista.
Se deberá prever el uso de andamios y equipo de protección obligatorio para el personal.
Deberá preverse el retiro y disposición final de los materiales sobrantes.

6. Demolición de muro de 0,15 de ex cantina existente, incluye acarreo y retiro

Las demoliciones en general, se efectuarán de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos como el rápido transporte del material proveniente de la demolición de la obra.
Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata
El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista.
No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de demolición.

7. Demolición de piso y contrapiso de ex cantina existente, incluye acarreo y retiro

Las demoliciones y extracciones en general serán de todo los construido y la regularización del suelo con el nivel existente del suelo natural, la demolición se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos como el rápido transporte del material proveniente de la demolición de la obra.
Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata

El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista.
No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de demolición.

8. Demoliciones varias: demoliciones de portones de acceso y techos, extracción de rejas de las calles: España, Coronel Romero, Sargento Silva, acceso a la UNA y la entrada vehicular como la peatonal de la Avda. Mcal López. Según plano

Las demoliciones y extracciones en general, se efectuarán de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos como el rápido transporte del material proveniente de la demolición de la obra.
Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata
El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista.
No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de demolición.

9. Demolición de isla de bancos tipo media luna del sector borde de la laguna. Incluye: demolición de bancos de mampostería, retiro de estructura metálica del pergolado y retiro y reutilización de los tirantes y respaldero de madera en islas de bancos similares cuyos respalderos deban ser reemplazados.

Las demoliciones y extracciones de estructura metálica y reutilización de tirantes y respaldo de madera, se efectuarán de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos como el rápido transporte del material proveniente de la demolición de la obra.
El material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata y los materiales reutilizados.
No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de demolición.

10. Provisión y colocación de cartel de obras

El mismo consiste en la provisión de un cartel compuesto de un bastidor con medidas de 2.10m x1.20m cubiertos con una lona vinílica impresa con el diseño y dos postes 100mm x 100mm de 3.50 m de longitud.
Dicho cartel de obra estará provisto de la inscripción siguiente:

- ENTIDADES RESPONSABLES (incluidos logotipos institucionales)
- CONTRATISTA:
- LICITACIÓN PÚBLICA Nro.....MONTO DE LA OBRA

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

- OBRA:
- FISCALIZACIÓN:

Correrá por cuenta del CONTRATISTA el mantenimiento de los carteles, debiéndolos conservar en las condiciones originales durante la vigencia del contrato.

11. Provisión y colocación de cartel de normas de seguridad en obra

El mismo consiste en la provisión de un cartel compuesto de un bastidor con medidas de 2.10m x1.20m cubiertos con una lona vinílica impresa con el diseño y dos postes 80mm x 80mm de 3.50 m de longitud.
El diseño de cartel de seguridad del personal estará provisto por la Municipalidad

12. Reposición de postes de hormigón y tejido de alambre romboidal del vallado perimetral que limita a la U.N.A

Reposición de Postes intermedios; serán de hormigón armado, todos ellos llevarán los agujeros necesarios para el pasado de los hilos y bulones correspondientes.
Alambre malla romboidal: malla de hilos de alambre liso de 1,50 m de altura. Se sujetará a los postes correspondientes con tornillos de gancho galvanizados

13. Refacción acceso vehicular existente (vereda) de la Avda. Mcal. Lopez y la calle Sgto. Silva. Incluye demolición de muros bajos, mantenimiento y pintura de los muros de contención existentes, provisión y colocación de baranda metálica en borde

Muro bajo de 0,15 (1:2:8) ladrillo común

Los muros exteriores se realizarán con ladrillo común con las siguientes especificaciones.
El Contratista deberá contar con la aprobación de la Fiscalización de Obra antes de proceder a la ejecución de las mamposterías. Será de su exclusiva responsabilidad los gastos que se originen por el rechazo de las partidas de ladrillos que a juicio de la Fiscalización de Obra no cuenten con la calidad aceptable. El mortero a utilizar será (1:2:8). Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de proceder a su colocación. Las paredes que serán revocadas o rejuntadas, se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm. de profundidad.
Los muros, las paredes y pilares, se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí, y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de albañilería.

Pintura al látex interior/exterior, pintura calidad superior

Pintura en exterior al látex, color gris, incluye lijado de pintura existente, Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.
Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajará, según absorción de las superficies.

Provisión y colocación de baranda metálica, ver plano DET 9.1

Las barandas serán de tubos metálicos de 2" para los parantes y pasamano y caños metálicos cuadrados de 10x10mm, pintados con previo antióxido y con terminación de pintura sintética color gris gráfico.
Para las uniones de los caños se tendrá especial cuidado de que no se noten las soldaduras y uniones entre los mismos. Deberá emplearse masilla plástica para uniformar las superficies. Para su colocación se tendrá un especial cuidado de modo evitar daños al material. La fijación de los parantes se hará con tarugos y tirafondos metálicos de expansión de modo a conseguir una buena fijación al piso. Las barandas están detalladas en los planos.

14. Bolardo de hormigón prefabricado diámetro 0,30 m en acceso vehicular de Sgto Silva, Acceso vehicular al estacionamiento de Mcal. Lopez y acceso UNA.

El modelo del bolardo de hormigón será del tipo esferica y será prefabricado, con diámetro de 0.30cm, construido mediante un encofrado o molde metálico para su producción en serie. En su base tendrá un anclaje para situar en el pavimento de manera segura.

15. Mantenimiento de islas de bancos y pergolados existentes tipo medialuna. Incluye: Lijado y pintura tipo barniz hidrófugo al natural para madera, remoción y reposición de maderas que se encuentren rotas y averiadas. Lijado y pintura acrílica color grafito previo tratamiento antióxido para estructuras metálicas.

Se procederá al lijado de los respaladeros y tirantes de madera para la extracción de la pintura anterior hasta dejarlo con acabado natural y posteriormente se pintará con barniz hidrófugo para madera.
Remoción de maderas rotas o averiadas y reposición de maderas con los mismos diámetros y largos que los existentes para respaldos y tirantes en estructura metálica.
Lijado de estructura metálica de pergolado y luego pintar con acrílica color grafito con previo tratamiento antióxido.

16. Mantenimiento de islas de bancos y pergolados existentes tipo medialuna. Incluye: Lijado y tratamiento con silicona para ladrillo visto, y enduido cementicio fratachado en base de asiento.

Se lijaran los ladrillos laminados vistos y posteriormente se pintara con silicona los ladrillos vistos manteniendo su color natural y en la cara superior de los bancos se colocara enduido cementicio con fratacho.

17. Provisión y colocación de baranda metálica en borde de laguna, ver plano DET 9.1

Las barandas serán de tubos metálicos de 2" para los parantes y pasamano y caños metálicos cuadrados de 10x10mm, pintados con previo antióxido y con terminación de pintura sintética color gris gráfico.
Para las uniones de los caños se tendrá especial cuidado de que no se noten las soldaduras y uniones entre los mismos. Deberá emplearse masilla plástica para uniformar las superficies. Para su colocación se tendrá un especial cuidado de modo evitar daños al material. La fijación de los parantes se hará con tarugos y tirafondos metálicos de expansión de modo a conseguir una buena fijación al piso. Las barandas están detalladas en los planos.

18. Mantenimiento de edificaciones existentes (pintura general y reposición de vidrios rotos)

Pintura al látex interior/exterior con enduido color, pintura calidad superior

Pintura en exterior al látex, color blanco hielo, incluye lijado de pintura existente.
Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.
Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajará, según absorción de las superficies.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

Reposición de vidrios rotos

Reposición de los vidrios rotos en ventanas tipo balancín, al emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán incoloros, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRUCTOR.

19. Base para letra corpórea en borde laguna. incluye: Cimiento de P.B.C. H=0,70 m, nivelación de mampostería armada de H=20 cm y piso de hormigón pobre de 10 cm. sobre base nivelada y compactada

Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación.

Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

Relleno y compactación

Todo suelo sobrante de los desmontes será transportado por el Contratista al lugar o lugares que indique la Fiscalización a una distancia no mayor a 1000 m. En caso que la Fiscalización no fije destino, el Contratista podrá disponer del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasionan perjuicio a terceros.

Cimiento de Piedra Bruta Colocada. H= 0,70 m

El Contratista asume la ingeniería del detalle de los cimientos de piedra bruta colocada, sobre la base del proyecto de arquitectura básico y referencial según legajo de planos arquitectónico, suministrados por la Unidad Técnica Requirente, tal como lo contempla el Manual de Gestión de Contratos de Obras Públicas de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

Por tanto, el Contratista deberá realizar un estudio completo y exhaustivo de los planos proveídos y las calidades detalladas en la planilla a continuación y añadir en él todo aquello que considere que haga falta.

Nivelación de mampostería armada de H= 0,20 m

Se ejecutará con ladrillos macizos con dimensiones regulares con armaduras (varillas).

La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.20 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y por encima del nivel de la rasante de calle. (1:2:8)

Piso de hormigón pobre de 10 cm

El hormigón pobre servirá para proporcionar una superficie uniforme para el piso la colocación de las letras corpóreas.

20. Relleno y compactación tipo talud, en sector de letra corpórea, alrededor de cimiento de P.B.C. H: 70 cm.

El movimiento y colocación de suelo que se encuentre en el área de trabajo y que deban ejecutarse manualmente, para disponer que el área de talud estable se colocara cimiento de piedra bruta colocada en su perímetro.

Bloque de Baño Tipo 1: Baño para niños. Incluye: 3 boxes para niños, 1 box para adulto, 1 para PCD, 1 bacha colectiva de hormigón in situ y una bacha para PCD + sistema de biodigestor. Cantidad de bloques = 1

21. Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación.

Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsable en la exactitud de las medidas y las escuadrías.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

22. Relleno y compactación

Todo suelo sobrante de los desmontes será transportado por el Contratista al lugar o lugares que indique la Fiscalización a una distancia no mayor a 1000 m. En caso que la Fiscalización no fije destino, el Contratista podrá disponer del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasione perjuicio a terceros.

23. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.

De las excavaciones serán removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

24. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m

Se procederá a excavación de los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los planos de armadura. Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

25. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón es teniendo en cuenta los planos de armadura.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

26. Muro de nivelación de 0,30 con cemento Tipo 1

Se ejecutará con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos.
La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.20 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y por encima del nivel de la rasante de calle. (1:2:8)

27. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10cm por encima del nivel de piso terminado.
Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.
Mantenimiento cada 5 años o según lo indicado en el producto aplicado.

28. Muro de 0,12 m de ladrillo prefabricado de hormigón, color gama grafito

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos prefabricado de hormigón de 0.11 x 0.24 x 0.05 y deberán ir trabados, a la vista en la parte exterior cuidando que los colores de los mismos sean uniformes y se sentarán con mezcla 1:2:10.
Encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).
En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corrientes.
En el caso de la pared interna que irá revocada se deberá prever azotado cemento, arena previa a la ejecución del revoque.

29. Dintel con varilla sobre abertura

Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistente en dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por 7 hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar.
Las paredes dobles llevarán trabas realizadas con varillas de 4,2 mm., con una longitud mínima de 0.40 metros, asentada con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se colocarán como mínimo 15 unidades por metro cuadrado.

30. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocacion de bordes laterales de chapa doblada Nro 26

La correcta colocación de la chapa dependerá de la nivelación y encuadre de los muros de asiento. Se fijarán las chapas mediante tornillos autorroscante.
Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas vigentes.
Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos, no estando permitido tapar con soldadura zonas defectuosas.
Montaje

- La estructura se montará estrictamente con los perfiles, alineamientos, elevaciones, localizaciones, orientaciones, dimensiones y ejes mostrados en los planos de diseño y montaje; los miembros estructurales se conectarán temporalmente, con punteos de soldaduras que garanticen su seguridad y firmeza hasta que se cumplan la alineación, verticalidad y se conecte en forma definitiva.
- Deberán preverse todas las precauciones necesarias a fin de evitar que los miembros estructurales tengan esfuerzos imprevistos.
- El contratista es responsable del alineamiento, nivel, verticalidad, firmeza y seguridad de todos los elementos por conectar, y para tal fin, deberá colocar los contravientos, cuñas y puntales necesarios y mantenerlos en posición hasta que se hayan ejecutado las conexiones definitivas o cuando la estructura ya no lo requiera.
- Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura.
- La chapa termo acústica es una composición de chapa trapecio N° 24 superior e inferior, con un núcleo de POLIESTIRENO - EPS (isopor) de 50 mm de espesor.

31. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada y pintura antióxido color gris grafito

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos color gris grafito, posteriormente dará un acabado con esmalte sintético color a definir por la fiscalización de obras.

32. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición de un aditivo hidrófugo disponible en el mercado, en el porcentaje recomendado por el proveedor.
Antes de su realización, los ladrillos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

33. Contrapiso de 0,10 m

Se realizará una carpeta alisada con mortero de cemento y arena lavada, para la regularización sobre contrapiso de hormigón de cascotes elaborado in situ con material cerámico de regular medida. El material podrá ser el existente en obra producto de demoliciones de 10cm de espesor.

34. Alisada de cemento

La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1:3:8 (cemento, cal, arena).
Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

35. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito

Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACIÓN para su aprobación, los mismos deberán ser para alto tránsito, antideslizante y de color gris claro

Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.

Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores a 1,5 mm a lo sumo, serán rechazadas.

36. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito

Los zócalos tendrán una altura de 10 cm del mismo material de los pisos.

ser para alto tránsito, antideslizante y de color gris claro

Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.

Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

En esquinas se deberá realizar cortes a 45° para un mejor encastre.

37. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,20x0,20 m de alto transito

Los azulejos se colocarán en baños y cocinas.

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color gris claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.

Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento gris claro y tendrán un espesor máximo de 1,5 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.

La colocación se hará con mortero adhesivo de base cementicia con las proporciones detalladas por el proveedor, previamente a la colocación se deberá realizar un revoque peinado con hidrófugo. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

38. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal

Todos los materiales empleados serán de PVC rígido, primera calidad, sin ningún defecto. Serán colocados de acuerdo a sistemas constructivos adecuados. Deberá ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP.

Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.

Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).

La pendiente de los desagües deberá ser igual al 2%

Previamente a la colocación de los caños se deberá realizar un replanteo de la ubicación de los artefactos y deberá ser aprobado por el fiscal de obras.

Queda prohibido calentar los caños o deformarlos.

Se deberán prever espacios de ductos o bajadas para los caños de planta alta, los ductos deberán estar impermeabilizados con revoques hidrófugos, además se deberá prever espacios para inspección con rejillas de ventilación.

39. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m

Se construirán las unidades de registro de 0.60 x 0.60 x profundidad variable según pendiente en los lugares indicados a fin de desaguar los residuos cloacales por medio de caños de PVC de 100 mm.

La distancia entre los mismos no podrá ser superior a 6 metros (longitud estándar de caños)

Los registros cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado.

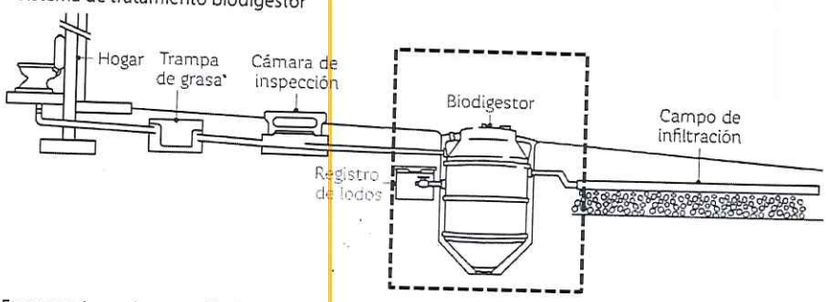
40. Provisión e instalación de biodigestor en Baño Tipo 1. Capacidad 3000lts

El biodigestor encargado de los desechos orgánicos responderá a requerimientos de los sanitarios. Deberá ser de una estructura de doble pared, la pared interior con su construcción esponjosa le otorga mayor resistencia y aislación térmica. La pared exterior otorga una perfecta terminación lisa, esta pared contiene aditivos para evitar el envejecimiento al estar a la intemperie. El equipo completo se compone de tanque séptico, cámara de contención de lodos estabilizados, sistema de extracción de lodos.

- Instalación
  - La profundidad de excavación será determinada por la altura del equipo y por la profundidad alcanzada por la tubería proveniente de la vivienda, esta tubería deberá estar sobre la tubería de entrada del equipo o a igual profundidad.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

Sistema de tratamiento biodigestor

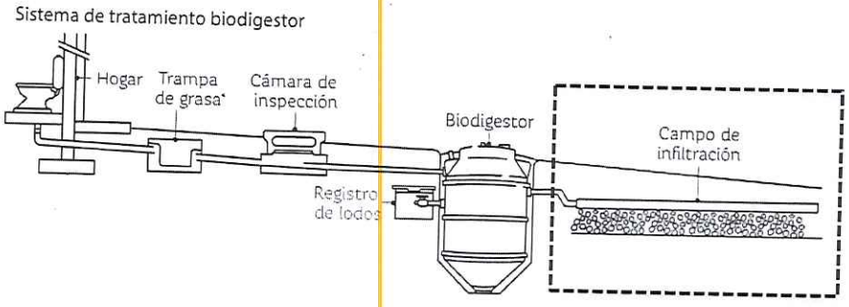


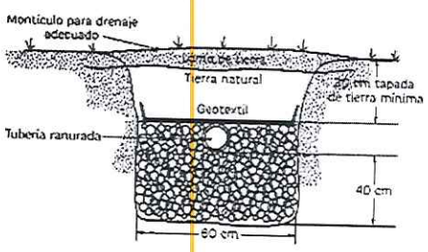
- Excavar primero la parte cilíndrica, aumentada como mínimo 20 cm al diámetro del equipo de esa forma se tendrá una excavación con un mínimo de 10 cm alrededor del mismo.
- La base deberá ser excavada aproximadamente con el mismo formato cónico de equipo, estar compactada y libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que pudiesen dañar las paredes del equipo. Deberá hacerse en el fondo una platea de 60 cm de diámetro de hormigón con un espesor de 5 cm.
- Al bajar el equipo dentro de la excavación, asegurar que la parte inferior cónica esté bien apoyada.
- Llenar la parte cónica solamente con agua antes de comenzar la compactación. Para ello, instale la válvula de extracción de lodos y manténgala cerrada, el agua debe permanecer en el equipo incluso después de realizar la instalación completamente.
- Para entierre y compactación, primero llene con arena mezclado con cemento seco, la parte cónica del equipo para lograr que no queden huecos y el apoyo sea perfecto. Luego prepare suelo cemento en proporción 5 partes de tierra y 1 parte de cemento libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que puedan dañar el equipo. Compactar de forma manual cada 20 cm hasta llegara la superficie.
- La posición de la cámara de extracción de lodos es determinada por la posición de la válvula de extracción de los mismos. Se deberá excavar el volumen requerido para la cámara dependiendo del tamaño del equipo. La cámara se puede realizar con mampostería tradicional, anillos pre moldeados de cemento.
- Los gases provenientes del proceso de digestión biológica serán eliminados por la tubería del sistema de ventilación de la vivienda. Si la vivienda no posee ventilación, será necesario instalar un conducto de ventilación entre el equipo y la vivienda que debe ventilar a los 4 vientos.
- No retire las esferas que están en el interior del tanque, éstos son el material filtrante y soporte biológico fundamental para el buen funcionamiento del filtro anaeróbico.
- Para iniciar su uso, instale el tubo sanitario de la vivienda a la entrada del Biodigestor, conecte la salida del agua al campo de infiltración y mantenga la válvula de extracción de lodos cerrada.

- Campo de infiltración

La instalación se realizará el replanteo del campo de infiltración sobre el terreno. Cavar las zanjas, quitar los restos de tierra suelta, nivelar, luego rastrillar el fondo y las paredes para que el suelo tenga una mayor absorción.
Se colocará en toda la zona 40cm de piedra partida o cascote limpio, contemplando puntos fijos cada 1,50 m, para apoyo de tubería ranurada. Las tuberías ranuradas sobre los puntos fijos con las ranuras hacia abajo, luego relieve con piedras hasta el lomo de la tubería y la tela geotextil sobre las piedras cubriendo toda la superficie de la zanja de infiltración.

Sistema de tratamiento biodigestor





Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

41. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente

Se colocarán de acuerdo a los planos de instalaciones de agua corriente.
Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Previamente a la colocación de los caños se deberá realizar un replanteo de la ubicación de los artefactos y deberá ser aprobado por el fiscal de obras.
Se deberán prever espacios de ductos con caños montantes para la alimentación de agua corriente de planta alta, los ductos deberán estar impermeabilizados con revoques hidrófugos 1:3+hidrófugo, además se deberá prever espacios para inspección con rejillas de ventilación.

42. Provisión e instalación de artefactos sanitarios para Baño Tipo 1

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.
Los artefactos a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.
Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.
Los artefactos sanitarios serán de color blanco.

43. Provisión e instalación de accesorios para Baño Tipo 1

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.
Los accesorios a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.
Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.
Los artefactos accesorios serán de color blanco.

44. Provisión e instalación de grifería para Baño Tipo 1

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.
La grifería a instalar, se ajustará a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.
Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.
Para la instalación de la grifería de bacha de hormigón armado pulido in situ se deberá prever como canilla un caño de ½ " con la terminación de codo de 1/2 " y con válvula de cierre de llave de paso de media vuelta. Según detalle arquitectónico 4.4

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

45. Bacha de hormigón armado pulido in situ, según detalles

Ver detalle arquitectónico 4.4

46. Registro cloacal y/o Pluvial de 0,40x0,40 m

Se construirán las unidades de registro de 0.40 x 0.40 x profundidad variable según pendiente, se colocarán en cada bajada para recepcionar las aguas del techo y conducirlas a través de caños de PVC de 150 mm a las calles.

47. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura

Puerta metálica 0,80x2,10. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color gris grafito.

48. Provisión y colocación de puerta metálica 1,10 con marco y cerradura (PCD)

Puerta metálica 1,10x2,10. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color gris grafito.

49. Provisión y colocación de aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas

Los vidrios templados a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán incoloros, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRUCTOR. Cerradura con tipo click y pasador

50. Provisión y colocación de Puerta de vidrio templado de 8mm con perfilería de aluminio color gris grafito y cerradura, medidas según detalle de aberturas

Los vidrios templados a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán de color gris, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm

Cerradura con llave para vidrios templados y tirador

51. Provisión y colocación de Espejo incoloro

Deberán tener bordes biselados, y se colocarán pegados con silicona a la pared. Se colocará uno por baño. Las medidas serán provistas por la Fiscalizacion.

52. Pintura de aberturas metálicas con esmalte

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

53. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior

Pintura en exterior al látex semibrillo, color blanco hielo, incluye lijado de pintura existente, Incluye lijado de pintura existente, aplicación de enduido y pintura.

Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco. Quitar en seco el polvo resultante.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajará, según absorción de las superficies.

54. Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Se colocarán por lo menos a 50 cm del nivel de piso, se realizarán con los electroductos lisos, los mismos deben estar en perfectas condiciones y estancos se encontrarán conectados a registros eléctricos en caso de que el recorrido supere la distancia recomendada por el Reglamento General de BT de la ANDE.

55. Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

56. Provisión y colocación de tablero seccional

Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

- El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.
- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM. También debe estar aterrado.

57. Provisión y colocación de bocas de lámparas y toma corriente (incluye electroducto y cableado)

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.
No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.
Este rubro incluye las cajas de tomas, puntos de encendido y cajas de conexiones para los artefactos.

58. Provisión e instalación de tomacorriente

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.
No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.
Este rubro incluye los tomacorrientes para los artefactos.

59. Registro eléctrico de 0,30x0,30 m.

Se construirán las unidades de registro de 0.30 x 0.30 x profundidad variable según pendiente.

60. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W



- Montaje: Adosar/embutir
- Potencia (W): 40
- Temperatura de Color (K): 4000
- Flujo Lumínico (lm): 4080
- Eficiencia Lumínica (lm/W): 85
- Tensión (V): 85-265
- IRC: >70
- Grado de Protección IP: 20
- Dimensiones ((mm): 605*605*9
- Diámetro de Corte (mm): 600*600
- Vida Útil (h): 25.000
- Dimerizable: No

Bloque de Baño Tipo 2: Baño sexado. Incluye: 2 boxes para niños, 5 boxes con inodoro para adultos, 2 boxes para PCD, 2 mingitorios, 2 bachas colectivas de hormigón in situ y 2 bachas para PCD + sistema de biodigestor. Cantidad de bloques = 1

61. Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra.
Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación.
Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.
El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías.
El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

62. Relleno y compactación

Todo suelo sobrante de los desmontes será transportado por el Contratista al lugar o lugares que indique la Fiscalización a una distancia no mayor a 1000 m. En caso que la Fiscalización no fije destino, el Contratista podrá disponer del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasionan perjuicio a terceros.

63. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.
De las excavaciones serán removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

64. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m

Se estima una dimensión de 0,50 x 0,50 x 0,50, la misma se encuentra se ajusta al cálculo estructural.
Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de Hº pobre con mezcla 1:3:6 (cemento – arena – triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc.
El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm. Como norma general no se permitirá la utilización de Hº de consistencia fluida, recomendándole la utilización de Hº de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lechada sobre la superficie de Hº.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

65. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón es teniendo en cuenta los planos de armadura.
Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

66. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1

Se ejecutará con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos.
La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.20 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y por encima del nivel de la rasante de calle. (1:2:8)

67. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10cm por encima del nivel de piso terminado.
Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.
Mantenimiento cada 5 años o según lo indicado en el producto aplicado.

68. Muro de 0,12 m de ladrillo prefabricado de hormigón, color gama grafito

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos prefabricado de hormigón de 0.11 x 0.24 x 0.05 y deberán ir trabados, a la vista en la parte exterior cuidando que los colores de los mismos sean uniformes y se sentarán con mezcla 1:2:10.
Encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).
En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corrientes.
En el caso de la pared interna que irá revocada se deberá prever azotado cemento, arena previa a la ejecución del revoque.

69. Dintel con varilla sobre abertura

Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistente en dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por 7 hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar.
Las paredes dobles llevarán trabas realizadas con varillas de 4,2 mm., con una longitud mínima de 0.40 metros, asentada con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se colocarán como mínimo 15 unidades por metro cuadrado.

70. Techo de chapa termoacústica de 5cm pre pintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada Nro 26

La correcta colocación de la chapa dependerá de la nivelación y encuadre de los muros de asiento. Se fijarán las chapas mediante tornillos autorroscante.
Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas vigentes.
Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos, no estando permitido tapar con soldadura zonas defectuosas.
Montaje

- La estructura se montará estrictamente con los perfiles, alineamientos, elevaciones, localizaciones, orientaciones, dimensiones y ejes mostrados en los planos de diseño y montaje; los miembros estructurales se conectarán temporalmente, con punteos de soldaduras que garanticen su seguridad y firmeza hasta que se cumplan la alineación, verticalidad y se conecte en forma definitiva.
- Deberán preverse todas las precauciones necesarias a fin de evitar que los miembros estructurales tengan esfuerzos imprevistos.
- El contratista es responsable del alineamiento, nivel, verticalidad, firmeza y seguridad de todos los elementos por conectar, y para tal fin, deberá colocar los contravientos, cuñas y puntales necesarios y mantenerlos en posición hasta que se hayan ejecutado las conexiones definitivas o cuando la estructura ya no lo requiera.
- Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura.
- La chapa termo acústica es una composición de chapa trapecio N° 24 superior e inferior, con un núcleo de POLIESTIRENO - EPS (isopor) de 50 mm de espesor.

71. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada previo antióxido y pintura color gris grafito

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos color gris grafito, posteriormente dará un acabado con esmalte sintético color a definir por la fiscalización de obras

72. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición de un aditivo hidrófugo disponible en el mercado, en el porcentaje recomendado por el proveedor.
Antes de su realización, los ladrillos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

73. Contrapiso de 0,10 m

Se realizará una carpeta alisada con mortero de cemento y arena lavada, para la regularización sobre contrapiso de hormigón de cascotes elaborado in situ con material cerámico de regular medida. El material podrá ser el existente en obra producto de demoliciones de 10cm de espesor.

74. Alisada de cemento

La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1:3:8 (cemento, cal, arena).
Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.

75. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito

Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACIÓN para su aprobación, los mismos deberán ser para alto tránsito, antideslizante y de color gris claro
Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.
Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.
Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.
Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.
Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores a 1,5 mm a lo sumo, serán rechazadas.

76. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito

Los zócalos tendrán una altura de 10 cm del mismo material de los pisos.
ser para alto tránsito, antideslizante y de color gris.
Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.
Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.
Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.
Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.
En esquinas se deberá realizar cortes a 45° para un mejor encastre.

77. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,20x0,20 m de alto transito

Los azulejos se colocarán en baños y cocinas.
El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color gris. sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.
Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento gris y tendrán un espesor máximo de 1,5 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.
La colocación se hará con mortero adhesivo de base cementicia con las proporciones detalladas por el proveedor, previamente a la colocación se deberá realizar un revoque peinado con hidrófugo. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

78. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal

Todos los materiales empleados serán de PVC rígido, primera calidad, sin ningún defecto. Serán colocados de acuerdo a sistemas constructivos adecuados. Deberá ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP.
Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.
Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).
La pendiente de los desagües deberá ser igual al 2%
Previamente a la colocación de los caños se deberá realizar un replanteo de la ubicación de los artefactos y deberá ser aprobado por el fiscal de obras.
Queda prohibido calentar los caños o deformarlos.
Se deberán prever espacios de ductos o bajadas para los caños de planta alta, los ductos deberán estar impermeabilizados con revoques hidrófugos, además se deberá prever espacios para inspección con rejillas de ventilación.

79. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m

Se construirán las unidades de registro de 0.60 x 0.60 x profundidad variable según pendiente en los lugares indicados a fin de desaguar los residuos cloacales por medio de caños de PVC de 100 mm.
La distancia entre los mismos no podrá ser superior a 6 metros (longitud estándar de caños)
Los registros cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado.

80. Provisión e instalación de biodigestor en Baño Tipo 2. Capacidad 3000lts

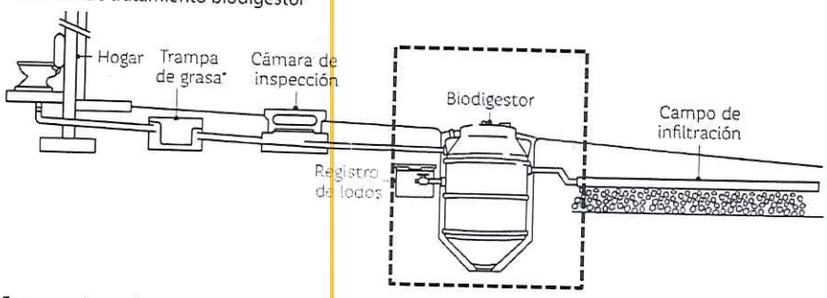
El biodigestor encargado de los desechos orgánicos responderá a requerimientos de los sanitarios. Deberá ser de una estructura de doble pared, la pared interior con su construcción esponjosa le otorga mayor resistencia y aislación térmica. La pared exterior otorga una perfecta terminación lisa, esta pared contiene aditivos para evitar el envejecimiento al estar a la intemperie. El equipo completo se compone de tanque séptico, cámara de contención de lodos estabilizados, sistema de extracción de lodos.

- Instalación

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

- La profundidad de excavación será determinada por la altura del equipo y por la profundidad alcanzada por la tubería proveniente de la vivienda, esta tubería deberá estar sobre la tubería de entrada del equipo o a igual profundidad.

Sistema de tratamiento biodigestor

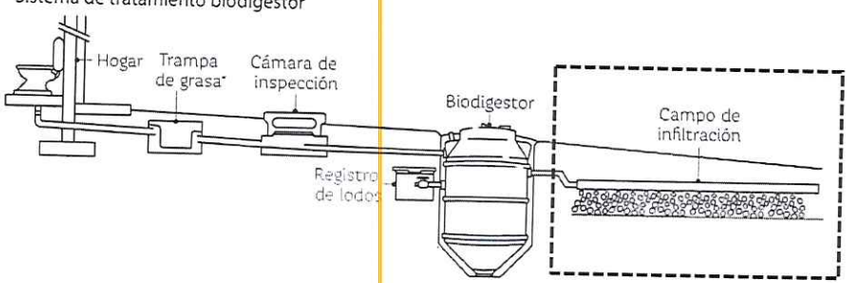


- Excavar primero la parte cilíndrica, aumentada como mínimo 20 cm al diámetro del equipo de esa forma se tendrá una excavación con un mínimo de 10 cm alrededor del mismo.
- La base deberá ser excavada aproximadamente con el mismo formato cónico de equipo, estar compactada y libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que pudiesen dañar las paredes del equipo. Deberá hacerse en el fondo una platea de 60 cm de diámetro de hormigón con un espesor de 5 cm.
- Al bajar el equipo dentro de la excavación, asegurar que la parte inferior cónica esté bien apoyada.
- Llenar la parte cónica solamente con agua antes de comenzar la compactación. Para ello, instale la válvula de extracción de lodos y manténgala cerrada, el agua debe permanecer en el equipo incluso después de realizar la instalación completamente.
- Para entierre y compactación, primero llene con arena mezclado con cemento seco, la parte cónica del equipo para lograr que no queden huecos y el apoyo sea perfecto. Luego prepare suelo cemento en proporción 5 partes de tierra y 1 parte de cemento libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que puedan dañar el equipo. Compactar de forma manual cada 20 cm hasta llegara la superficie.
- La posición de la cámara de extracción de lodos es determinada por la posición de la válvula de extracción de los mismos. Se deberá excavar el volumen requerido para la cámara dependiendo del tamaño del equipo. La cámara se puede realizar con mampostería tradicional, anillos pre moldeados de cemento.
- Los gases provenientes del proceso de digestión biológica serán eliminados por la tubería del sistema de ventilación de la vivienda. Si la vivienda no posee ventilación, será necesario instalar un conducto de ventilación entre el equipo y la vivienda que debe ventilar a los 4 vientos.
- No retire las esferas que están en el interior del tanque, éstos son el material filtrante y soporte biológico fundamental para el buen funcionamiento del filtro anaeróbico.
- Para iniciar su uso, instale el tubo sanitario de la vivienda a la entrada del Biodigestor, conecte la salida del agua al campo de infiltración y mantenga la válvula de extracción de lodos cerrada.

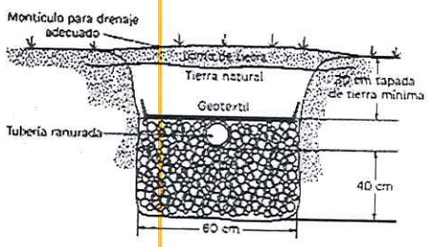
• Campo de infiltración

La instalación se realizará el replanteo del campo de infiltración sobre el terreno. Cavar las zanjas, quitar los restos de tierra suelta, nivelar, luego rastrillar el fondo y las paredes para que el suelo tenga una mayor absorción.
Se colocará en toda la zona 40cm de piedra partida o cascote limpio, contemplando puntos fijos cada 1,50 m, para apoyo de tubería ranurada. Las tuberías ranuradas sobre los puntos fijos con las ranuras hacia abajo, luego relieve con piedras hasta el lomo de la tubería y la tela geotextil sobre las piedras cubriendo toda la superficie de la zanja de infiltración.

Sistema de tratamiento biodigestor



Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos



81. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente

Se colocarán de acuerdo a los planos de instalaciones de agua corriente.

Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Previamente a la colocación de los caños se deberá realizar un replanteo de la ubicación de los artefactos y deberá ser aprobado por el fiscal de obras.

Se deberán prever espacios de ductos con caños montantes para la alimentación de agua corriente de planta alta, los ductos deberán estar impermeabilizados con revoques hidrófugos 1:3+hidrófugo, además se deberá prever espacios para inspección con rejillas de ventilación.

82. Provisión e instalación de artefactos sanitarios para Baño Tipo 2

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

Los artefactos a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Los artefactos sanitarios serán de color blanco.

83. Provisión e instalación de accesorios para Baño Tipo 2

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

Los accesorios a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Los accesorios sanitarios serán de color blanco.

84. Provisión e instalación de grifería para Baño Tipo 2

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

La grifería a instalar, se ajustará a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Para la instalación de la grifería de bacha de hormigón armado pulido in situ se deberá prever como canilla un caño de ½ " con la terminación de codo de 1/2 " y con válvula de cierre de llave de paso de media vuelta. Según detalle arquitectónico 4.4.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

85. Bacha colectiva de hormigón armado pulido in situ, según detalles

Ver detalle arquitectónico 4.4

86. Registro cloacal y/o Pluvial de 0,40x0,40 m

Se construirán las unidades de registro de 0.40 x 0.40 x profundidad variable según pendiente, se colocarán en cada bajada para recepcionar las aguas del techo y conducirlas a través de caños de PVC de 150 mm a las calles.

87. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura

Puerta metálica 0,80x2,10. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color gris grafito.

88. Provisión y colocación de puerta metálica 1,10 con marco y cerradura (PCD)

Puerta metálica 1,10x2,10. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color gris grafito.

89. Provisión y colocación aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas

Los vidrios templados a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán incoloros, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRUCTOR. Cerradura con tipo click y pasador

90. Provisión y colocación de Espejo incoloro

Deberán tener bordes biselados, y se colocarán pegados con silicona a la pared. Se colocará uno por baño. Las medidas serán provistas por la Fiscalizacion.

91. Pintura de aberturas metálicas con esmalte

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

92. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior

Pintura en exterior al látex semibrillo, color blanco hielo, incluye lijado de pintura existente, Incluye lijado de pintura existente, aplicación de enduido y pintura.

Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco. Quitar en seco el polvo resultante.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajará, según absorción de las superficies.

93. Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Se colocarán por lo menos a 50 cm del nivel de piso, se realizarán con los electroductos lisos, los mismos deben estar en perfectas condiciones y estancos se encontrarán conectados a registros eléctricos en caso de que el recorrido supere la distancia recomendada por el Reglamento General de BT de la ANDE.

94. Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

95. Provisión y colocación de tablero seccional

Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

- El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.
- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.
- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM. También debe estar aterrado.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

96. Provisión y colocación de bocas de lámparas y toma corriente (incluye electroducto y cableado)

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Este rubro incluye las cajas de tomas, puntos de encendido y cajas de conexiones para los artefactos.

97. Provisión e instalación de tomacorriente

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Este rubro incluye los tomacorrientes para los artefactos.

98. Registro eléctrico de 0,30x0,30 m

Se construirán las unidades de registro de 0.30 x 0.30 x profundidad variable según pendiente

99. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W



- Montaje: Adosar/embutir
- Potencia (W): 40
- Temperatura de Color (K): 4000
- Flujo Lumínico (lm): 4080
- Eficiencia Lumínica (lm/W): 85
- Tensión (V): 85-265
- IRC: >70
- Grado de Protección IP: 20
- Dimensiones ((mm): 605*605*9
- Diámetro de Corte (mm): 600*600
- Vida Útil (h): 25.000
- Dimerizable: No

Bloque de Baño Tipo 3: Baño sexado, Incluye: 2 boxes para niños, 4 boxes con inodoro para adultos, 2 boxes para PCD, 2 mingitorios, 2 bachas colectivas de hormigón in situ, 2 bachas para PCD + Construcción de caseta para guardia con baño individual que incluye: un inodoro, un mingitorio y una bacha con pedestal + sistema de biodigestor. Cantidad de bloques = 2

100. Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación.

Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsable en la exactitud de las medidas y las escuadrías.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

101. Relleno y compactación

Todo suelo sobrante de los desmontes será transportado por el Contratista al lugar o lugares que indique la Fiscalización a una distancia no mayor a 1000 m. En caso que la Fiscalización no fije destino, el Contratista podrá disponer del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasionan perjuicio a terceros.

102. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.

De las excavaciones serán removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

103. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m

Se procederá a excavación de los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los planos de armadura. Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo

104. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón es teniendo en cuenta los planos de armadura.

Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

105. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1

Se ejecutará con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.20 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y por encima del nivel de la rasante de calle. (1:2:8)

106. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10cm por encima del nivel de piso terminado.
Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.
Mantenimiento cada 5 años o según lo indicado en el producto aplicado.

107. Muro de 0,12 m de ladrillo prefabricado de hormigón, color gama grafito

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos prefabricado de hormigón de 0.11 x 0.24 x 0.05 y deberán ir trabados, a la vista en la parte exterior cuidando que los colores de los mismos sean uniformes y se sentarán con mezcla 1:2:10.
Encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).
En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corrientes.
En el caso de la pared interna que irá revocada se deberá prever azotado cemento, arena previa a la ejecución del revoque.

108. Dintel con varilla sobre abertura

Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistente en dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por 7 hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar.
Las paredes dobles llevarán trabas realizadas con varillas de 4,2 mm., con una longitud mínima de 0.40 metros, asentada con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se colocarán como mínimo 15 unidades por metro cuadrado.

109. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocacion de bordes laterales de chapa doblada Nro 26

Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas AISC, ASTM, AISI y AWS A 5.1.
Los materiales a emplear serán:

- ✓ Chapas laminadas en caliente acero tipo ASTM A-36 o A-572 GR50
- ✓ Perfiles doblados en acero tipo ASTM A-36
- ✓ Barras lisas de sección circular acero tipo APE 360 DN.
- ✓ Electrodo E 7018 para soldadura
- ✓ Las operaciones de preparación, cortado, punteado, soldaduras, etc., deberán ser realizadas por personal calificado.

A los efectos de un mayor aprovechamiento de los materiales, se aceptará hasta un empalme soldado (con soldadura de penetración completa según la Especificación de Procedimiento de Soldadura), en barras de más de seis metros de longitud. En barras de hasta seis metros de longitud, no se aceptarán empalmes.
Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos, no estando permitido tapar con soldadura zonas defectuosas.
Montaje

- La estructura se montará estrictamente con los perfiles, alineamientos, elevaciones, localizaciones, orientaciones, dimensiones y ejes mostrados en los planos de diseño y montaje (proveídos por la contratista); los miembros estructurales se conectarán temporalmente, con punteos de soldaduras que garanticen su seguridad y firmeza hasta que se cumplan la alineación, verticalidad y se conecte en forma definitiva.
- Deberán preverse todas las precauciones necesarias a fin de evitar que los miembros estructurales tengan esfuerzos imprevistos por efectos de plumas, polipastos, grúas, etc.
- El contratista es responsable del alineamiento, nivel, verticalidad, firmeza y seguridad de todos los elementos por conectar, y para tal fin, deberá colocar los contravientos, cuñas y puntales necesarios y mantenerlos en posición hasta que se hayan ejecutado las conexiones definitivas o cuando la estructura ya no lo requiera.
- Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura, cabriadas, vigas reticuladas, correas, ménsulas y uniones, chapa termoacústica.
- La chapa termo acústica es una composición de chapa trapecio N° 24 superior e inferior, con un núcleo de POLIESTIRENO - EPS (isopor) de 30 mm de espesor, que posee 30 Kg/ m3. Más abajo se muestra una figura ilustrativa del tipo de chapa que se describe.

110. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada previo antióxido y pintura color gris grafito

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos color gris grafito, posteriormente dará un acabado con esmalte sintético color a definir por la fiscalización de obras.

111. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición de un aditivo hidrófugo disponible en el mercado, en el porcentaje recomendado por el proveedor.
Antes de su realización, los ladrillos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

112. Contrapiso de 0,10 m

Se realizará una carpeta alisada con mortero de cemento y arena lavada, para la regularización sobre contrapiso de hormigón de cascotes elaborado in situ con material cerámico de regular medida. El material podrá ser el existente en obra producto de demoliciones de 10cm de espesor.

113. Alisada de cemento

La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1:3:8 (cemento, cal, arena).
Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.

114. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito

Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACIÓN para su aprobación, los mismos deberán ser para alto tránsito, antideslizante y de color gris.
Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.
Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.
Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.
Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.
Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores a 1,5 mm a lo sumo, serán rechazadas.

115. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito

Los zócalos tendrán una altura de 10 cm del mismo material de los pisos.
ser para alto tránsito, antideslizante y de color gris.
Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.
Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.
Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.
Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.
En esquinas se deberá realizar cortes a 45° para un mejor encastre.

116. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,20x0,20 m de alto transito

Los azulejos se colocarán en baños y cocinas.
El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color gris, sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.
Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento gris y tendrán un espesor máximo de 1,5 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.
La colocación se hará con mortero adhesivo de base cementicia con las proporciones detalladas por el proveedor, previamente a la colocación se deberá realizar un revoque peinado con hidrófugo. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

117. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal

Todos los materiales empleados serán de PVC rígido, primera calidad, sin ningún defecto. Serán colocados de acuerdo a sistemas constructivos adecuados. Deberá ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP.
Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.
Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).
La pendiente de los desagües deberá ser igual al 2%
Previamente a la colocación de los caños se deberá realizar un replanteo de la ubicación de los artefactos y deberá ser aprobado por el fiscal de obras.
Queda prohibido calentar los caños o deformarlos.
Se deberán prever espacios de ductos o bajadas para los caños de planta alta, los ductos deberán estar impermeabilizados con revoques hidrófugos, además se deberá prever espacios para inspección con rejillas de ventilación.

118. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m

Se construirán las unidades de registro de 0.60 x 0.60 x profundidad variable según pendiente en los lugares indicados a fin de desaguar los residuos cloacales por medio de caños de PVC de 100 mm.
La distancia entre los mismos no podrá ser superior a 6 metros (longitud estándar de caños)
Los registros cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado.

119. Provisión e instalación de biodigestor en Baño Tipo 3. Capacidad 3000 litros

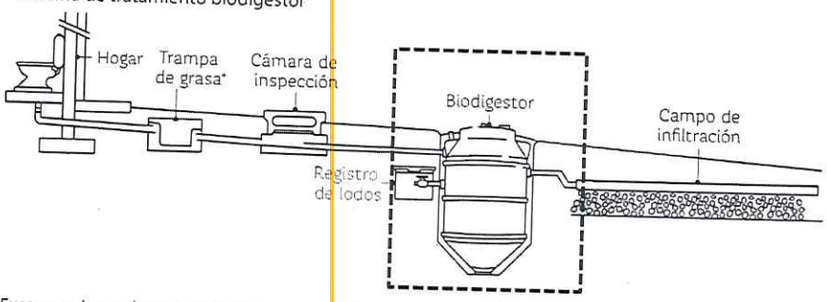
El biodigestor encargado de los desechos orgánicos responderá a requerimientos de los sanitarios. Deberá ser de una estructura de doble pared, la pared interior con su construcción esponjosa le otorga mayor resistencia y aislación térmica. La pared exterior otorga una perfecta terminación lisa, esta pared contiene aditivos para evitar el envejecimiento al estar a la intemperie. El equipo completo se compone de tanque séptico, cámara de contención de lodos estabilizados, sistema de extracción de lodos.

- Instalación

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

- La profundidad de excavación será determinada por la altura del equipo y por la profundidad alcanzada por la tubería proveniente de la vivienda, esta tubería deberá estar sobre la tubería de entrada del equipo o a igual profundidad.

Sistema de tratamiento biodigestor

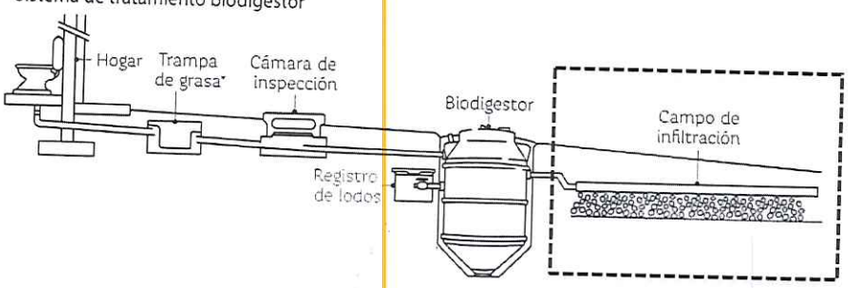


- Excavar primero la parte cilíndrica, aumentada como mínimo 20 cm al diámetro del equipo de esa forma se tendrá una excavación con un mínimo de 10 cm alrededor del mismo.
- La base deberá ser excavada aproximadamente con el mismo formato cónico de equipo, estar compactada y libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que pudiesen dañar las paredes del equipo. Deberá hacerse en el fondo una platea de 60 cm de diámetro de hormigón con un espesor de 5 cm.
- Al bajar el equipo dentro de la excavación, asegurar que la parte inferior cónica esté bien apoyada.
- Llenar la parte cónica solamente con agua antes de comenzar la compactación. Para ello, instale la válvula de extracción de lodos y manténgala cerrada, el agua debe permanecer en el equipo incluso después de realizar la instalación completamente.
- Para entierre y compactación, primero llene con arena mezclado con cemento seco, la parte cónica del equipo para lograr que no queden huecos y el apoyo sea perfecto. Luego prepare suelo cemento en proporción 5 partes de tierra y 1 parte de cemento libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que puedan dañar el equipo. Compactar de forma manual cada 20 cm hasta llegara la superficie.
- La posición de la cámara de extracción de lodos es determinada por la posición de la válvula de extracción de los mismos. Se deberá excavar el volumen requerido para la cámara dependiendo del tamaño del equipo. La cámara se puede realizar con mampostería tradicional, anillos pre moldeados de cemento.
- Los gases provenientes del proceso de digestión biológica serán eliminados por la tubería del sistema de ventilación de la vivienda. Si la vivienda no posee ventilación, será necesario instalar un conducto de ventilación entre el equipo y la vivienda que debe ventilar a los 4 vientos.
- No retire las esferas que están en el interior del tanque, éstos son el material filtrante y soporte biológico fundamental para el buen funcionamiento del filtro anaeróbico.
- Para iniciar su uso, instale el tubo sanitario de la vivienda a la entrada del Biodigestor, conecte la salida del agua al campo de infiltración y mantenga la válvula de extracción de lodos cerrada.

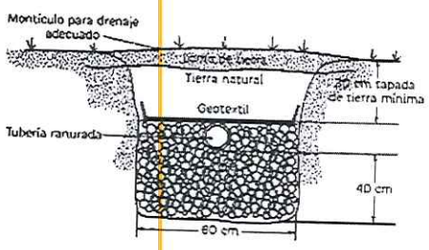
- Campo de infiltración

La instalación se realizará el replanteo del campo de infiltración sobre el terreno. Cavar las zanjas, quitar los restos de tierra suelta, nivelar, luego rastrillar el fondo y las paredes para que el suelo tenga una mayor absorción.
Se colocará en toda la zona 40cm de piedra partida o cascote limpio, contemplando puntos fijos cada 1,50 m, para apoyo de tubería ranurada. Las tuberías ranuradas sobre los puntos fijos con las ranuras hacia abajo, luego relieve con piedras hasta el lomo de la tubería y la tela geotextil sobre las piedras cubriendo toda la superficie de la zanja de infiltración.

Sistema de tratamiento biodigestor



Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos



120. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente

Se colocarán de acuerdo a los planos de instalaciones de agua corriente.
Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Previamente a la colocación de los caños se deberá realizar un replanteo de la ubicación de los artefactos y deberá ser aprobado por el fiscal de obras.
Se deberán prever espacios de ductos con caños montantes para la alimentación de agua corriente de planta alta, los ductos deberán estar impermeabilizados con revoques hidrófugos 1:3+hidrófugo, además se deberá prever espacios para inspección con rejillas de ventilación.

121. Provisión e instalación de artefactos sanitarios para Baño Tipo 3

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.
Los artefactos a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.
Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.
Los artefactos sanitarios serán de color blanco.
El baño individual para la caseta incluye un inodoro, una bacha con pedestal, un mingitorio, portarrollo cerámico y grifería.

122. Provisión e instalación de accesorios para Baño Tipo 3

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.
Los accesorios a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.
Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.
Los accesorios sanitarios serán de color blanco.

123. Provisión e instalación de grifería simple y cromada para Baño Tipo 3

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.
La grifería a instalar, se ajustará a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.
Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.
Para la instalación de la grifería de bacha de hormigón armado pulido in situ se deberá prever como canilla un caño de ½ " con la terminación de codo de 1⁄2 " y con válvula de cierre de llave de paso de media vuelta. Según detalle arquitectónico 4.4

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

124. Bacha colectiva de hormigón armado pulido in situ, según detalles

Ver detalle arquitectónico 4.4

125. Registro cloacal y/o Pluvial de 0,40x0,40 m

Se construirán las unidades de registro de 0.40 x 0.40 x profundidad variable según pendiente, se colocarán en cada bajada para recepcionar las aguas del techo y conducirlas a través de caños de PVC de 150 mm a las calles.

126. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura

Puerta metálica 0,80x2,10. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color gris grafito.

127. Provisión y colocación de puerta metálica 1,10 con marco y cerradura (PCD)

Puerta metálica 1,10x2,10. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color gris grafito.

128. Provisión y colocación de aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas

Los vidrios templados a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán incoloros, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRUCTOR. Cerradura con tipo click y pasador.

129. Provisión y colocación de Espejo incoloro

Deberán tener bordes biselados, y se colocarán pegados con silicona a la pared. Se colocará uno por baño. Las medidas serán provistas por la Fiscalización.

130. Pintura de aberturas metálicas con esmalte

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

131. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior

Pintura en exterior al látex semibrillo, color blanco hielo, incluye lijado de pintura existente, Incluye lijado de pintura existente, aplicación de enduido y pintura.

Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco. Quitar en seco el polvo resultante.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajará, según absorción de las superficies.

132. Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Se colocarán por lo menos a 50 cm del nivel de piso, se realizarán con los electroductos lisos, los mismos deben estar en perfectas condiciones y estancos se encontrarán conectados a registros eléctricos en caso de que el recorrido supere la distancia recomendada por el Reglamento General de BT de la ANDE.

133. Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

134. Provisión y colocación de tablero seccional

Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

- El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.
- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.
- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM. También debe estar aterrado.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

135. Provisión y colocación de bocas de lámparas y toma corriente (incluye electroducto y cableado)

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Este rubro incluye las cajas de tomas, puntos de encendido y cajas de conexiones para los artefactos.

136. Provisión e instalación de tomacorriente

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Este rubro incluye los tomacorrientes para los artefactos.

137. Registro eléctrico de 0,30x0,30 m

Se construirán las unidades de registro de 0.30 x 0.30 x profundidad variable según pendiente.

138. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W



- Montaje: Adosar/embutir
- Potencia (W): 40
- Temperatura de Color (K): 4000
- Flujo Lumínico (lm): 4080
- Eficiencia Lumínica (lm/W): 85
- Tensión (V): 85-265
- IRC: >70
- Grado de Protección IP: 20
- Dimensiones ((mm): 605*605*9
- Diámetro de Corte (mm): 600*600
- Vida Útil (h): 25.000
- Dimerizable: No

Caseta tipo 1: Construcción de caseta para guardia con baño individual que incluye: un inodoro, un mingitorio y una bacha con pedestal. Cantidad de casetas = 3

139. Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación.

Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

140. Relleno y compactación

Todo suelo sobrante de los desmontes será transportado por el Contratista al lugar o lugares que indique la Fiscalización a una distancia no mayor a 1000 m. En caso que la Fiscalización no fije destino, el Contratista podrá disponer del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasionan perjuicio a terceros.

141. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.

De las excavaciones serán removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

142. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m

Se procederá a excavación de los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los planos de armadura. Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo

143. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón es teniendo en cuenta los planos de armadura.

Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

144. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1

Se ejecutará con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos.

La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.20 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y por encima del nivel de la rasante de calle. (1:2:8)

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

145. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10cm por encima del nivel de piso terminado.

Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.

Mantenimiento cada 5 años o según lo indicado en el producto aplicado.

146. Muro de 0,12 m de ladrillo prefabricado de hormigón, color gama grafito

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos prefabricado de hormigón de 0.11 x 0.24 x 0.05 y deberán ir trabados, a la vista en la parte exterior cuidando que los colores de los mismos sean uniformes y se sentarán con mezcla 1:2:10.

Encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).

En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corrientes.

En el caso de la pared interna que irá revocada se deberá prever azotado cemento, arena previa a la ejecución del revoque.

147. Dintel con varilla sobre abertura

Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistente en dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por 7 hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar.

Las paredes dobles llevarán trabas realizadas con varillas de 4,2 mm., con una longitud mínima de 0.40 metros, asentada con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se colocarán como mínimo 15 unidades por metro cuadrado.

148. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocacion de bordes laterales de chapa doblada Nro 26

La correcta colocación de la chapa dependerá de la nivelación y encuadre de los muros de asiento. Se fijarán las chapas mediante tornillos autorroscante.

Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas vigentes.

Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos, no estando permitido tapar con soldadura zonas defectuosas.

Montaje

- La estructura se montará estrictamente con los perfiles, alineamientos, elevaciones, localizaciones, orientaciones, dimensiones y ejes mostrados en los planos de diseño y montaje; los miembros estructurales se conectarán temporalmente, con punteos de soldaduras que garanticen su seguridad y firmeza hasta que se cumplan la alineación, verticalidad y se conecte en forma definitiva.
- Deberán preverse todas las precauciones necesarias a fin de evitar que los miembros estructurales tengan esfuerzos imprevistos.
- El contratista es responsable del alineamiento, nivel, verticalidad, firmeza y seguridad de todos los elementos por conectar, y para tal fin, deberá colocar los contravientos, cuñas y puntales necesarios y mantenerlos en posición hasta que se hayan ejecutado las conexiones definitivas o cuando la estructura ya no lo requiera.
- Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura.
- La chapa termo acústica es una composición de chapa trapecio N° 24 superior e inferior, con un núcleo de POLIESTIRENO - EPS (isopor) de 50 mm de espesor.

149. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada previo antióxido y pintura color gris grafito

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos color gris grafito, posteriormente dará un acabado con esmalte sintético color a definir por la fiscalización de obras

150. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición de un aditivo hidrófugo disponible en el mercado, en el porcentaje recomendado por el proveedor.

Antes de su realización, los ladrillos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

151. Contrapiso de 0,10 m

Se realizará una carpeta alisada con mortero de cemento y arena lavada, para la regularización sobre contrapiso de hormigón de cascotes elaborado in situ con material cerámico de regular medida. El material podrá ser el existente en obra producto de demoliciones de 10cm de espesor.

152. Alisada de cemento

La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1:3:8 (cemento, cal, arena).

Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.

153. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito

Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACIÓN para su aprobación, los mismos deberán ser para alto tránsito, antideslizante y de color gris

Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.

Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.
Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores a 1,5 mm a lo sumo, serán rechazadas.

154. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito

Los zócalos tendrán una altura de 10 cm del mismo material de los pisos.
ser para alto tránsito, antideslizante y de color gris
Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.
Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.
Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.
Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.
En esquinas se deberá realizar cortes a 45° para un mejor encastre.

155. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,20x0,20 m de alto transito

Los azulejos se colocarán en baños y cocinas.
El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color gris sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.
Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento gris y tendrán un espesor máximo de 1,5 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.
La colocación se hará con mortero adhesivo de base cementicia con las proporciones detalladas por el proveedor, previamente a la colocación se deberá realizar un revoque peinado con hidrófugo. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

156. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal

Todos los materiales empleados serán de PVC rígido, primera calidad, sin ningún defecto. Serán colocados de acuerdo a sistemas constructivos adecuados. Deberá ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP.
Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.
Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).
La pendiente de los desagües deberá ser igual al 2%
Previamente a la colocación de los caños se deberá realizar un replanteo de la ubicación de los artefactos y deberá ser aprobado por el fiscal de obras.
Queda prohibido calentar los caños o deformarlos.
Se deberán prever espacios de ductos o bajadas para los caños de planta alta, los ductos deberán estar impermeabilizados con revoques hidrófugos, además se deberá prever espacios para inspección con rejillas de ventilación.

157. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m

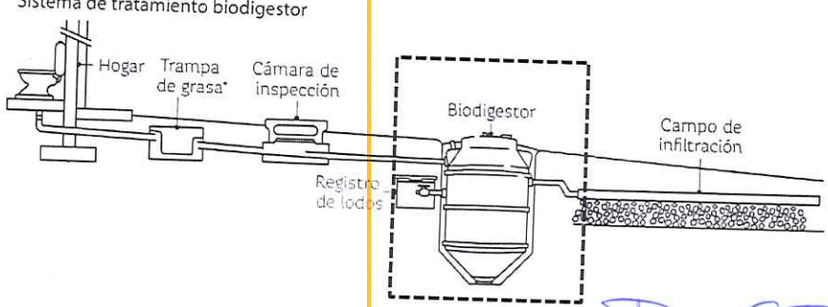
Se construirán las unidades de registro de 0.60 x 0.60 x profundidad variable según pendiente en los lugares indicados a fin de desaguar los residuos cloacales por medio de caños de PVC de 100 mm.
La distancia entre los mismos no podrá ser superior a 6 metros (longitud estándar de caños)
Los registros cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado.

158. Provisión e instalación de biodigestor en Caseta. Capacidad 700lts

El biodigestor encargado de los desechos orgánicos responderá a requerimientos de los sanitarios. Deberá ser de una estructura de doble pared, la pared interior con su construcción esponjosa le otorga mayor resistencia y aislación térmica. La pared exterior otorga una perfecta terminación lisa, esta pared contiene aditivos para evitar el envejecimiento al estar a la intemperie. El equipo completo se compone de tanque séptico, cámara de contención de lodos estabilizados, sistema de extracción de lodos.

- Instalación
  - La profundidad de excavación será determinada por la altura del equipo y por la profundidad alcanzada por la tubería proveniente de la vivienda, esta tubería deberá estar sobre la tubería de entrada del equipo o a igual profundidad.

Sistema de tratamiento biodigestor

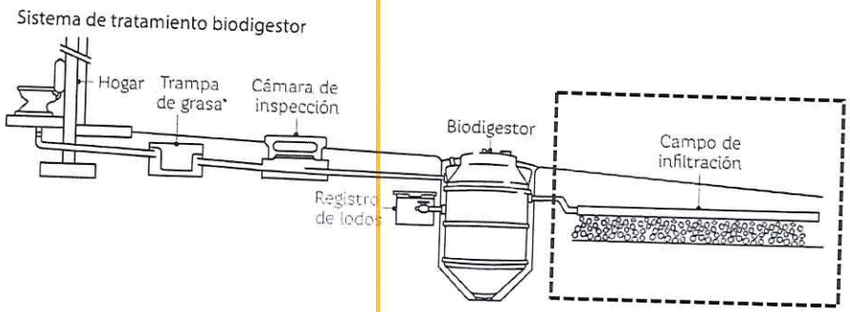


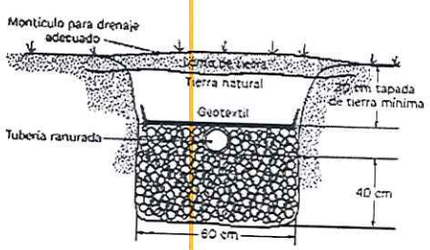
Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

- Excavar primero la parte cilíndrica, aumentada como mínimo 20 cm al diámetro del equipo de esa forma se tendrá una excavación con un mínimo de 10 cm alrededor del mismo.
- La base deberá ser excavada aproximadamente con el mismo formato cónico de equipo, estar compactada y libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que pudiesen dañar las paredes del equipo. Deberá hacerse en el fondo una platea de 60 cm de diámetro de hormigón con un espesor de 5 cm.
- Al bajar el equipo dentro de la excavación, asegurar que la parte inferior cónica esté bien apoyada.
- Llenar la parte cónica solamente con agua antes de comenzar la compactación. Para ello, instale la válvula de extracción de lodos y manténgala cerrada, el agua debe permanecer en el equipo incluso después de realizar la instalación completamente.
- Para entierre y compactación, primero llene con arena mezclado con cemento seco, la parte cónica del equipo para lograr que no queden huecos y el apoyo sea perfecto. Luego prepare suelo cemento en proporción 5 partes de tierra y 1 parte de cemento libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que puedan dañar el equipo. Compactar de forma manual cada 20 cm hasta llegara la superficie.
- La posición de la cámara de extracción de lodos es determinada por la posición de la válvula de extracción de los mismos. Se deberá excavar el volumen requerido para la cámara dependiendo del tamaño del equipo. La cámara se puede realizar con mampostería tradicional, anillos pre moldeados de cemento.
- Los gases provenientes del proceso de digestión biológica serán eliminados por la tubería del sistema de ventilación de la vivienda. Si la vivienda no posee ventilación, será necesario instalar un conducto de ventilación entre el equipo y la vivienda que debe ventilar a los 4 vientos.
- No retire las esferas que están en el interior del tanque, éstos son el material filtrante y soporte biológico fundamental para el buen funcionamiento del filtro anaeróbico.
- Para iniciar su uso, instale el tubo sanitario de la vivienda a la entrada del Biodigestor, conecte la salida del agua al campo de infiltración y mantenga la válvula de extracción de lodos cerrada.

• Campo de infiltración

La instalación se realizará el replanteo del campo de infiltración sobre el terreno. Cavar las zanjas, quitar los restos de tierra suelta, nivelar, luego rastrillar el fondo y las paredes para que el suelo tenga una mayor absorción.
Se colocará en toda la zona 40cm de piedra partida o cascote limpio, contemplando puntos fijos cada 1,50 m, para apoyo de tubería ranurada. Las tuberías ranuradas sobre los puntos fijos con las ranuras hacia abajo, luego relieve con piedras hasta el lomo de la tubería y la tela geotextil sobre las piedras cubriendo toda la superficie de la zanja de infiltración.





159. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente

Se colocarán de acuerdo a los planos de instalaciones de agua corriente.
Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Previamente a la colocación de los caños se deberá realizar un replanteo de la ubicación de los artefactos y deberá ser aprobado por el fiscal de obras.
Se deberán prever espacios de ductos con caños montantes para la alimentación de agua corriente de planta alta, los ductos deberán estar impermeabilizados con revoques hidrófugos 1:3+hidrófugo, además se deberá prever espacios para inspección con rejillas de ventilación.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

160. Provisión e instalación de artefactos y accesorios sanitarios para caseta tipo 1 y 3 (incluye un inodoro, una bacha con pedestal, un mingitorio, portarrollo cerámico y grifería)

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.
Los artefactos a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.
Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.
Los artefactos y accesorios sanitarios serán de color blanco.
El baño individual de la caseta incluye un inodoro, una bacha con pedestal, un mingitorio, portarrollo cerámico y grifería

161. Registro cloacal y/o Pluvial de 0,40x0,40 m

Se construirán las unidades de registro de 0.40 x 0.40 x profundidad variable según pendiente, se colocarán en cada bajada para recepcionar las aguas del techo y conducirlas a través de caños de PVC de 150 mm a las calles.

162. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura

Puerta metálica 0,80x2,10. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color gris grafito.

163. Provisión y colocación de aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas

Los vidrios templados a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán incoloros, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm
Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRUCTOR.
Cerradura con tipo click y pasador

164. Provisión y colocación de Espejo incoloro

Deberán tener bordes biselados, y se colocarán pegados con silicona a la pared. Se colocará uno por baño. Las medidas serán provistas por la Fiscalizacion.

165. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior

Pintura en exterior al látex semibrillo, color blanco hielo, incluye lijado de pintura existente, Incluye lijado de pintura existente, aplicación de enduido y pintura.
Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.
Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco. Quitar en seco el polvo resultante.
Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajará, según absorción de las superficies.

166. Pintura de aberturas metálicas con esmalte

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

167. Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.
No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.
Se colocarán por lo menos a 50 cm del nivel de piso, se realizarán con los electroductos lisos, los mismos deben estar en perfectas condiciones y estancos se encontrarán conectados a registros eléctricos en caso de que el recorrido supere la distancia recomendada por el Reglamento General de BT de la ANDE.

168. Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.
No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

169. Provisión y colocación de bocas de lámparas y toma corriente (incluye electroducto y cableado)

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.
No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.
Este rubro incluye las cajas de tomas, puntos de encendido y cajas de conexiones para los artefactos.

170. Provisión e instalación de tomacorriente

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.
No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.
Este rubro incluye las tomacorrientes para los artefactos.

171. Registro eléctrico de 0,30x0,30 m

Se construirán las unidades de registro de 0.30 x 0.30 x profundidad variable según pendiente.

172. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos



- Montaje: Adosar/embutir
- Potencia (W): 40
- Temperatura de Color (K): 4000
- Flujo Lumínico (lm): 4080
- Eficiencia Lumínica (lm/W): 85
- Tensión (V): 85-265
- IRC: >70
- Grado de Protección IP: 20
- Dimensiones ((mm): 605*605*9
- Diámetro de Corte (mm): 600*600
- Vida Útil (h): 25.000
- Dimerizable: No

Caseta tipo 2: Construcción de caseta contiguo al baño existente. Incluye: kitchenette + sistema de biodigestor. Cantidad de caseta = 1

173. Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación.

Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

174. Relleno y compactación

Todo suelo sobrante de los desmontes será transportado por el Contratista al lugar o lugares que indique la Fiscalización a una distancia no mayor a 1000 m. En caso que la Fiscalización no fije destino, el Contratista podrá disponer del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasionan perjuicio a terceros.

175. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.

De las excavaciones serán removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

176. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m

Se procederá a excavación de los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los planos de armadura. Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

177. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón es teniendo en cuenta los planos de armadura.

Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

178. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1

Se ejecutará con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos.

La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.20 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y por encima del nivel de la rasante de calle. (1:2:8).

179. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10cm por encima del nivel de piso terminado.

Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.

Mantenimiento cada 5 años o según lo indicado en el producto aplicado.

180. Muro de 0,12 m de ladrillo prefabricado de hormigón, color gama grafito

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos prefabricado de hormigón de 0.11 x 0.24 x 0.05 y deberán ir trabados, a la vista en la parte exterior cuidando que los colores de los mismos sean uniformes y se sentarán con mezcla 1:2:10.

Encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).

En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corrientes.

En el caso de la pared interna que irá revocada se deberá prever azotado cemento, arena previa a la ejecución del revoque.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

181. Dintel metálico

Los dinteles serán metálicos, dichos dinteles apoyarán sus extremos en la longitud que se establezca para cada caso, pero nunca menos de 0.30m. sobre la mampostería acorde al diseño. El contratista deberá verificar el dimensionamiento del mismo para garantizar la seguridad y estabilidad del cerramiento superior.

La Fiscalización aprobará, previo a la colocación, los dinteles a ser utilizados.

182. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocacion de bordes laterales de chapa doblada Nro 26

La correcta colocación de la chapa dependerá de la nivelación y encuadre de los muros de asiento. Se fijarán las chapas mediante tornillos autorroscante.

Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas vigentes.

Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos, no estando permitido tapar con soldadura zonas defectuosas.

Montaje

- La estructura se montará estrictamente con los perfiles, alineamientos, elevaciones, localizaciones, orientaciones, dimensiones y ejes mostrados en los planos de diseño y montaje; los miembros estructurales se conectarán temporalmente, con punteos de soldaduras que garanticen su seguridad y firmeza hasta que se cumplan la alineación, verticalidad y se conecte en forma definitiva.
- Deberán preverse todas las precauciones necesarias a fin de evitar que los miembros estructurales tengan esfuerzos imprevistos.
- El contratista es responsable del alineamiento, nivel, verticalidad, firmeza y seguridad de todos los elementos por conectar, y para tal fin, deberá colocar los contravientos, cuñas y puntales necesarios y mantenerlos en posición hasta que se hayan ejecutado las conexiones definitivas o cuando la estructura ya no lo requiera.
- Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura.
- La chapa termo acústica es una composición de chapa trapecio N° 24 superior e inferior, con un núcleo de POLIESTIRENO - EPS (isopor) de 50 mm de espesor.

183. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada previo antióxido y pintura color gris grafito

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos color gris grafito, posteriormente dará un acabado con esmalte sintético color a definir por la fiscalización de obras.

184. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición de un aditivo hidrófugo disponible en el mercado, en el porcentaje recomendado por el proveedor.

Antes de su realización, los ladrillos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

185. Contrapiso de 0,10 m

Se realizará una carpeta alisada con mortero de cemento y arena lavada, para la regularización sobre contrapiso de hormigón de cascotes elaborado in situ con material cerámico de regular medida. El material podrá ser el existente en obra producto de demoliciones de 10cm de espesor.

186. Alisada de cemento

La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1:3:8 (cemento, cal, arena).

Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.

187. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito

Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACIÓN para su aprobación, los mismos deberán ser para alto tránsito, antideslizante y de colores claros y neutros (blanco, crema o gris)

Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.

Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores a 1,5 mm a lo sumo, serán rechazadas.

188. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito

Los zócalos tendrán una altura de 10 cm del mismo material de los pisos.

ser para alto tránsito, antideslizante y de color gris claro

Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.

Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

En esquinas se deberá realizar cortes a 45° para un mejor encastre.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

189. Provisión e instalación de artefactos para kitchenette

Consiste en trabajos de provisión y colocación grifería para cocina (agua fría/caliente embutida), llave de paso con campana de 1/2", pileta una bacha para cocina mate, sopapa cromada para lavatorio y las manos de obra idóneas respectivas para el caso.
Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.
Los artefactos a instalar, se ajustará a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.
Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.
Elaboración de mesada de hormigón in situ 1,20 x 0,60 m., con los soportes correspondientes

190. Provisión e instalación de grifería para Kitchenette

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.
La grifería a instalar, se ajustará a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.
Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

191. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal

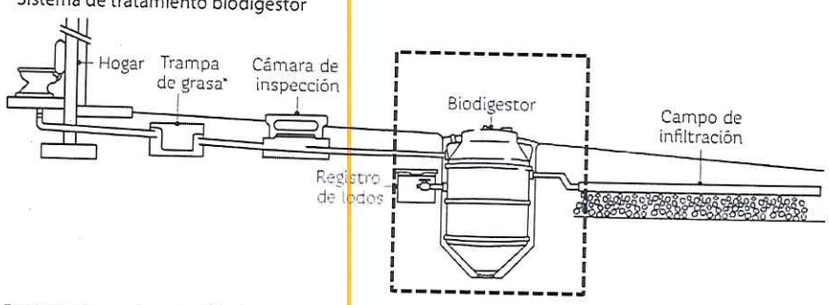
Todos los materiales empleados serán de PVC rígido, primera calidad, sin ningún defecto. Serán colocados de acuerdo a sistemas constructivos adecuados. Deberá ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP.
Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.
Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).
La pendiente de los desagües deberá ser igual al 2%
Previamente a la colocación de los caños se deberá realizar un replanteo de la ubicación de los artefactos y deberá ser aprobado por el fiscal de obras.
Queda prohibido calentar los caños o deformarlos.
Se deberán prever espacios de ductos o bajadas para los caños de planta alta, los ductos deberán estar impermeabilizados con revoques hidrófugos, además se deberá prever espacios para inspección con rejillas de ventilación.

192. Provisión e instalación de biodigestor en Caseta. Capacidad 700lts

El biodigestor encargado de los desechos orgánicos responderá a requerimientos de los sanitarios. Deberá ser de una estructura de doble pared, la pared interior con su construcción esponjosa le otorga mayor resistencia y aislación térmica. La pared exterior otorga una perfecta terminación lisa, esta pared contiene aditivos para evitar el envejecimiento al estar a la intemperie. El equipo completo se compone de tanque séptico, cámara de contención de lodos estabilizados, sistema de extracción de lodos.

- Instalación
  - La profundidad de excavación será determinada por la altura del equipo y por la profundidad alcanzada por la tubería proveniente de la vivienda, esta tubería deberá estar sobre la tubería de entrada del equipo o a igual profundidad.

Sistema de tratamiento biodigestor



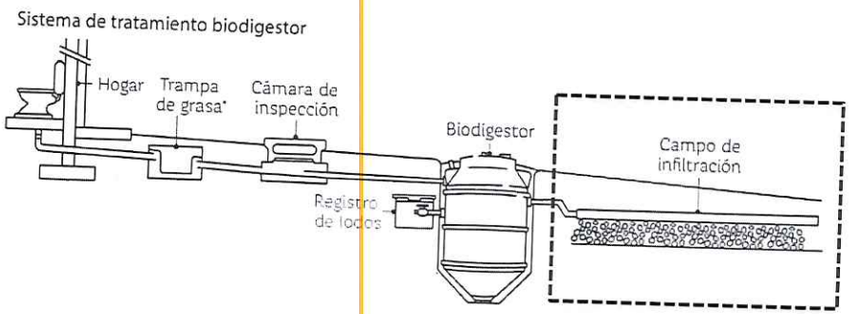
- Excavar primero la parte cilíndrica, aumentada como mínimo 20 cm al diámetro del equipo de esa forma se tendrá una excavación con un mínimo de 10 cm alrededor del mismo.
- La base deberá ser excavada aproximadamente con el mismo formato cónico de equipo, estar compactada y libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que pudiesen dañar las paredes del equipo. Deberá hacerse en el fondo una platea de 60 cm de diámetro de hormigón con un espesor de 5 cm.
- Al bajar el equipo dentro de la excavación, asegurar que la parte inferior cónica esté bien apoyada.
- Llenar la parte cónica solamente con agua antes de comenzar la compactación. Para ello, instale la válvula de extracción de lodos y manténgala cerrada, el agua debe permanecer en el equipo incluso después de realizar la instalación completamente.
- Para entierre y compactación, primero llene con arena mezclado con cemento seco, la parte cónica del equipo para lograr que no queden huecos y el apoyo sea perfecto. Luego prepare suelo cemento en proporción 5 partes de tierra y 1 parte de cemento libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que puedan dañar el equipo. Compactar de forma manual cada 20 cm hasta llegara la superficie.

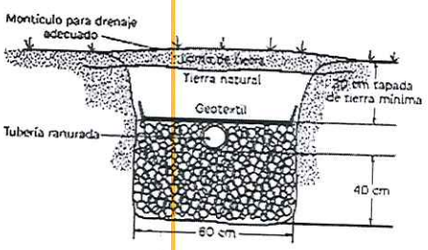
Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

- La posición de la cámara de extracción de lodos es determinada por la posición de la válvula de extracción de los mismos. Se deberá excavar el volumen requerido para la cámara dependiendo del tamaño del equipo. La cámara se puede realizar con mampostería tradicional, anillos pre moldeados de cemento.
- Los gases provenientes del proceso de digestión biológica serán eliminados por la tubería del sistema de ventilación de la vivienda. Si la vivienda no posee ventilación, será necesario instalar un conducto de ventilación entre el equipo y la vivienda que debe ventilar a los 4 vientos.
- No retire las esferas que están en el interior del tanque, éstos son el material filtrante y soporte biológico fundamental para el buen funcionamiento del filtro anaeróbico.
- Para iniciar su uso, instale el tubo sanitario de la vivienda a la entrada del Biodigestor, conecte la salida del agua al campo de infiltración y mantenga la válvula de extracción de lodos cerrada.

• Campo de infiltración

La instalación se realizará el replanteo del campo de infiltración sobre el terreno. Cavar las zanjas, quitar los restos de tierra suelta, nivelar, luego rastrillar el fondo y las paredes para que el suelo tenga una mayor absorción.
Se colocará en toda la zona 40cm de piedra partida o cascote limpio, contemplando puntos fijos cada 1,50 m, para apoyo de tubería ranurada. Las tuberías ranuradas sobre los puntos fijos con las ranuras hacia abajo, luego relieve con piedras hasta el lomo de la tubería y la tela geotextil sobre las piedras cubriendo toda la superficie de la zanja de infiltración.





193. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m

Se construirán las unidades de registro de 0.60 x 0.60 x profundidad variable según pendiente en los lugares indicados a fin de desaguar los residuos cloacales por medio de caños de PVC de 100 mm.
La distancia entre los mismos no podrá ser superior a 6 metros (longitud estándar de caños)
Los registros cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado.

194. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior

Pintura en interior al látex, color blanco hielo, incluye lijado de pintura existente, aplicación de enduido y pintura.
Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.
Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco. Quitar en seco el polvo resultante.
Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajará, según absorción de las superficies.

195. Tratamiento de ladrillo visto con silicona mate

Pintura para exterior, limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado, rasqueteo o arenado. Aplicar una mano de pintura para frentes, mezclada en partes iguales con diluyente sellador. En caso de absorción despareja, repetir la aplicación. Dejar secar 24 horas y aplicar una mano de pintura sola. Todas las manos deben diluirse con la cantidad mínima necesaria de aguarrás para facilitar su aplicación. Acabado transparente mate. Se aplicarán dos manos de líquido impermeabilizado a base de siliconas aplicado a brocha, pincel o pulverizador.

196. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura

Puerta metálica 0,80x2,10. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color gris grafito.

197. Provisión y colocación de aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas

Los vidrios templados a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán de color gris, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRUCTOR.

Cerradura con tipo click y pasador.

Caseta tipo 3: Construcción de caseta para guardia en acceso peatonal de la Avda. Mcal López con baño individual que incluye: un inodoro, un mingitorio y una bacha con pedestal. Cantidad de casetas = 1

198. Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación.

Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

199. Relleno y compactación

Todo suelo sobrante de los desmontes será transportado por el Contratista al lugar o lugares que indique la Fiscalización a una distancia no mayor a 1000 m. En caso que la Fiscalización no fije destino, el Contratista podrá disponer del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasionan perjuicio a terceros.

200. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.

De las excavaciones serán removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

201. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m

Se procederá a excavación de los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los planos de armadura. Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

202. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón es teniendo en cuenta los planos de armadura.

Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

203. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1

Se ejecutará con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos.

La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.20 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y por encima del nivel de la rasante de calle. (1:2:8)

204. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10cm por encima del nivel de piso terminado.

Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.

Mantenimiento cada 5 años o según lo indicado en el producto aplicado.

205. Muro de 0,12 m de ladrillo prefabricado de hormigón, color gama grafito

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos prefabricado de hormigón de 0.11 x 0.24 x 0.05 y deberán ir trabados, a la vista en la parte exterior cuidando que los colores de los mismos sean uniformes y se sentarán con mezcla 1:2:10.

Encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).

En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corrientes.

En el caso de la pared interna que irá revocada se deberá prever azotado cemento, arena previa a la ejecución del revoque.

206. Dintel con varilla sobre abertura

Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistente en dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por 7 hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar.

Las paredes dobles llevarán trabas realizadas con varillas de 4,2 mm., con una longitud mínima de 0.40 metros, asentada con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se colocarán como mínimo 15 unidades por metro cuadrado.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

207. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocacion de bordes laterales de chapa doblada Nro 26

La correcta colocación de la chapa dependerá de la nivelación y encuadre de los muros de asiento. Se fijarán las chapas mediante tornillos autorroscante.

Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas vigentes.

Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos, no estando permitido tapar con soldadura zonas defectuosas.

Montaje

- La estructura se montará estrictamente con los perfiles, alineamientos, elevaciones, localizaciones, orientaciones, dimensiones y ejes mostrados en los planos de diseño y montaje; los miembros estructurales se conectarán temporalmente, con punteos de soldaduras que garanticen su seguridad y firmeza hasta que se cumplan la alineación, verticalidad y se conecte en forma definitiva.
- Deberán preverse todas las precauciones necesarias a fin de evitar que los miembros estructurales tengan esfuerzos imprevistos.
- El contratista es responsable del alineamiento, nivel, verticalidad, firmeza y seguridad de todos los elementos por conectar, y para tal fin, deberá colocar los contravientos, cuñas y puntales necesarios y mantenerlos en posición hasta que se hayan ejecutado las conexiones definitivas o cuando la estructura ya no lo requiera.
- Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura.
- La chapa termo acústica es una composición de chapa trapecio N° 24 superior e inferior, con un núcleo de POLIESTIRENO - EPS (isopor) de 50 mm de espesor.

208. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada previo antióxido y pintura color gris grafito

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos color gris grafito, posteriormente dará un acabado con esmalte sintético color a definir por la fiscalización de obras.

209. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas.

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición de un aditivo hidrófugo disponible en el mercado, en el porcentaje recomendado por el proveedor.

Antes de su realización, los ladrillos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

210. Contrapiso de 0,10 m

Se realizará una carpeta alisada con mortero de cemento y arena lavada, para la regularización sobre contrapiso de hormigón de cascotes elaborado in situ con material cerámico de regular medida. El material podrá ser el existente en obra producto de demoliciones de 10cm de espesor.

211. Alisada de cemento

La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1:3:8 (cemento, cal, arena).

Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.

212. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito

Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACIÓN para su aprobación, los mismos deberán ser para alto tránsito, antideslizante y de color gris claro

Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.

Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores a 1,5 mm a lo sumo, serán rechazadas.

213. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito

Los zócalos tendrán una altura de 10 cm del mismo material de los pisos.

ser para alto tránsito, antideslizante y de color gris claro

Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.

Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

En esquinas se deberá realizar cortes a 45° para un mejor encastre.

214. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,20x0,20 m de alto transito

Los azulejos se colocarán en baños y cocinas.

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de de color gris claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.

Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento gris claro y tendrán un espesor máximo de 1,5 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

La colocación se hará con mortero adhesivo de base cementicia con las proporciones detalladas por el proveedor, previamente a la colocación se deberá realizar un revoque peinado con hidrófugo. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

215. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal

Todos los materiales empleados serán de PVC rígido, primera calidad, sin ningún defecto. Serán colocados de acuerdo a sistemas constructivos adecuados. Deberá ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP.
Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.
Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).
La pendiente de los desagües deberá ser igual al 2%
Previamente a la colocación de los caños se deberá realizar un replanteo de la ubicación de los artefactos y deberá ser aprobado por el fiscal de obras.
Queda prohibido calentar los caños o deformarlos.
Se deberán prever espacios de ductos o bajadas para los caños de planta alta, los ductos deberán estar impermeabilizados con revoques hidrófugos, además se deberá prever espacios para inspección con rejillas de ventilación.

216. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m

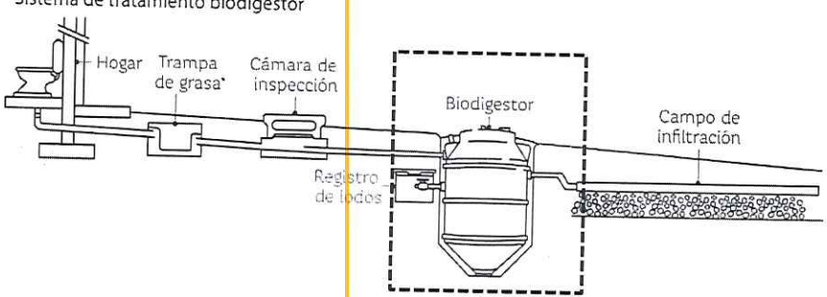
Se construirán las unidades de registro de 0.60 x 0.60 x profundidad variable según pendiente en los lugares indicados a fin de desaguar los residuos cloacales por medio de caños de PVC de 100 mm.
La distancia entre los mismos no podrá ser superior a 6 metros (longitud estándar de caños)
Los registros cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado.

217. Provisión e instalación de biodigestor en Caseta. Capacidad 700lts

El biodigestor encargado de los desechos orgánicos responderá a requerimientos de los sanitarios. Deberá ser de una estructura de doble pared, la pared interior con su construcción esponjosa le otorga mayor resistencia y aislación térmica. La pared exterior otorga una perfecta terminación lisa, esta pared contiene aditivos para evitar el envejecimiento al estar a la intemperie. El equipo completo se compone de tanque séptico, cámara de contención de lodos estabilizados, sistema de extracción de lodos.

- Instalación
  - La profundidad de excavación será determinada por la altura del equipo y por la profundidad alcanzada por la tubería proveniente de la vivienda, esta tubería deberá estar sobre la tubería de entrada del equipo o a igual profundidad.

Sistema de tratamiento biodigestor



  - Excavar primero la parte cilíndrica, aumentada como mínimo 20 cm al diámetro del equipo de esa forma se tendrá una excavación con un mínimo de 10 cm alrededor del mismo.
  - La base deberá ser excavada aproximadamente con el mismo formato cónico de equipo, estar compactada y libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que pudiesen dañar las paredes del equipo. Deberá hacerse en el fondo una platea de 60 cm de diámetro de hormigón con un espesor de 5 cm.
  - Al bajar el equipo dentro de la excavación, asegurar que la parte inferior cónica esté bien apoyada.
  - Llenar la parte cónica solamente con agua antes de comenzar la compactación. Para ello, instale la válvula de extracción de lodos y manténgala cerrada, el agua debe permanecer en el equipo incluso después de realizar la instalación completamente.
  - Para entierre y compactación, primero llene con arena mezclado con cemento seco, la parte cónica del equipo para lograr que no queden huecos y el apoyo sea perfecto. Luego prepare suelo cemento en proporción 5 partes de tierra y 1 parte de cemento libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que puedan dañar el equipo. Compactar de forma manual cada 20 cm hasta llegara la superficie.
  - La posición de la cámara de extracción de lodos es determinada por la posición de la válvula de extracción de los mismos. Se deberá excavar el volumen requerido para la cámara dependiendo del tamaño del equipo. La cámara se puede realizar con mampostería tradicional, anillos pre moldeados de cemento.
  - Los gases provenientes del proceso de digestión biológica serán eliminados por la tubería del sistema de ventilación de la vivienda. Si la vivienda no posee ventilación, será necesario instalar un conducto de ventilación entre el equipo y la vivienda que debe ventilar a los 4 vientos.
  - No retire las esferas que están en el interior del tanque, éstos son el material filtrante y soporte biológico fundamental para el buen funcionamiento del filtro anaeróbico.

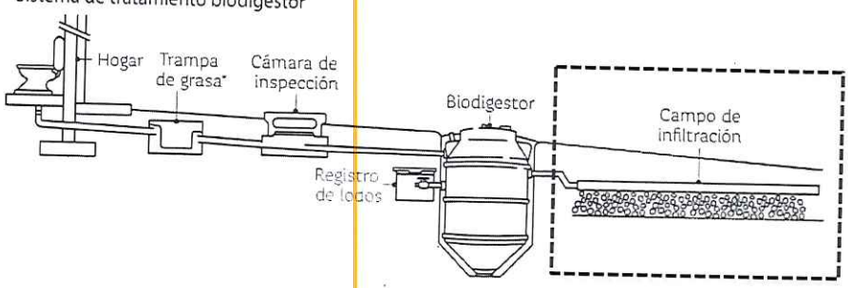
Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

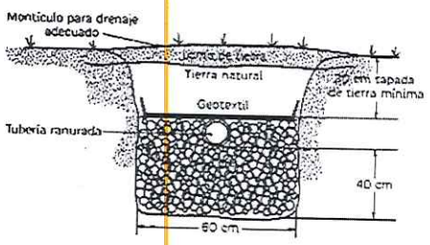
- Para iniciar su uso, instale el tubo sanitario de la vivienda a la entrada del Biodigestor, conecte la salida del agua al campo de infiltración y mantenga la válvula de extracción de lodos cerrada.

• Campo de infiltración

La instalación se realizará el replanteo del campo de infiltración sobre el terreno. Cavar las zanjas, quitar los restos de tierra suelta, nivelar, luego rastrillar el fondo y las paredes para que el suelo tenga una mayor absorción.
Se colocará en toda la zona 40cm de piedra partida o cascote limpio, contemplando puntos fijos cada 1,50 m, para apoyo de tubería ranurada. Las tuberías ranuradas sobre los puntos fijos con las ranuras hacia abajo, luego relieve con piedras hasta el lomo de la tubería y la tela geotextil sobre las piedras cubriendo toda la superficie de la zanja de infiltración.

Sistema de tratamiento biodigestor





218. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente

Se colocarán de acuerdo a los planos de instalaciones de agua corriente.
Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Previamente a la colocación de los caños se deberá realizar un replanteo de la ubicación de los artefactos y deberá ser aprobado por el fiscal de obras.
Se deberán prever espacios de ductos con caños montantes para la alimentación de agua corriente de planta alta, los ductos deberán estar impermeabilizados con revoques hidrófugos 1:3+hidrófugo, además se deberá prever espacios para inspección con rejillas de ventilación.

219. Provisión e instalación de artefactos y accesorios sanitarios para caseta tipo 1 y 3 (incluye un inodoro, una bacha con pedestal, un mingitorio, portarrollo cerámico y grifería)

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.
Los artefactos a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.
Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.
Los artefactos y accesorios sanitarios serán de color blanco.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

220. Registro cloacal y/o Pluvial de 0,40x0,40 m

Se construirán las unidades de registro de 0.40 x 0.40 x profundidad variable según pendiente, se colocarán en cada bajada para recepcionar las aguas del techo y conducirlas a través de caños de PVC de 150 mm a las calles.

221. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura

Puerta metálica 0,80x2,10. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color gris grafito.

222. Provisión y colocación de aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas

Los vidrios templados a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán incoloros, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRUCTOR.

Cerradura con tipo click y pasador.

223. Provisión y colocación de Espejo incoloro

Deberán tener bordes biselados, y se colocarán pegados con silicona a la pared. Se colocará uno por baño. Las medidas serán provistas por la Fiscalizacion.

224. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior

Pintura en exterior al látex semibrillo, color blanco hielo, incluye lijado de pintura existente, Incluye lijado de pintura existente, aplicación de enduido y pintura.

Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco. Quitar en seco el polvo resultante.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajará, según absorción de las superficies.

225. Pintura de aberturas metálicas con esmalte

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

226. Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Se colocarán por lo menos a 50 cm del nivel de piso, se realizarán con los electroductos lisos, los mismos deben estar en perfectas condiciones y estancos se encontrarán conectados a registros eléctricos en caso de que el recorrido supere la distancia recomendada por el Reglamento General de BT de la ANDE.

227. Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

228. Provisión y colocación de bocas de lámparas y toma corriente (incluye electroducto y cableado)

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Este rubro incluye las cajas de tomas, puntos de encendido y cajas de conexiones para los artefactos.

229. Provisión e instalación de tomacorriente

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Este rubro incluye las tomacorrientes para los artefactos.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

230. Registro eléctrico de 0,30x0,30m

Se construirán las unidades de registro de 0.30 x 0.30 x profundidad variable según pendiente

231. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W



- Montaje: Adosar/embutir
- Potencia (W): 40
- Temperatura de Color (K): 4000
- Flujo Lumínico (lm): 4080
- Eficiencia Lumínica (lm/W): 85
- Tensión (V): 85-265
- IRC: >70
- Grado de Protección IP: 20
- Dimensiones ((mm): 605*605*9
- Diámetro de Corte (mm): 600*600
- Vida Útil (h): 25.000
- Dimerizable: No

Bloque de cantina. Construcción del bloque cantina. Incluye: bacha para lavar cubiertos. Cantidad de bloques=3

232. Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación.

Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

233. Relleno y compactación

Todo suelo sobrante de los desmontes será transportado por el Contratista al lugar o lugares que indique la Fiscalización a una distancia no mayor a 1000 m. En caso que la Fiscalización no fije destino, el Contratista podrá disponer del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasionan perjuicio a terceros.

234. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.

De las excavaciones serán removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

235. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m

Se procederá a excavación de los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los planos de armadura. Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

236. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón es teniendo en cuenta los planos de armadura.

Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

237. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1

Se ejecutará con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos.

La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.20 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y por encima del nivel de la rasante de calle. (1:2:8)

238. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10cm por encima del nivel de piso terminado.

Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.

Mantenimiento cada 5 años o según lo indicado en el producto aplicado.

239. Muro de 0,12 m de ladrillo prefabricado de hormigón, color gama grafito

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos prefabricado de hormigón de 0.11 x 0.24 x 0.05 y deberán ir trabados, a la vista en la parte exterior cuidando que los colores de los mismos sean uniformes y se sentarán con mezcla 1:2:10.

Encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corrientes.
En el caso de la pared interna que irá revocada se deberá prever azotado cemento, arena previa a la ejecución del revoque.

240. Dintel con varilla sobre abertura

Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistente en dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por 7 hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar.
Las paredes dobles llevarán trabas realizadas con varillas de 4,2 mm., con una longitud mínima de 0.40 metros, asentada con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se colocarán como mínimo 15 unidades por metro cuadrado.

241. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocacion de bordes laterales de chapa doblada Nro 26

La correcta colocación de la chapa dependerá de la nivelación y encuadre de los muros de asiento. Se fijarán las chapas mediante tornillos autorroscante.
Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas vigentes.
Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos, no estando permitido tapar con soldadura zonas defectuosas.
Montaje

- La estructura se montará estrictamente con los perfiles, alineamientos, elevaciones, localizaciones, orientaciones, dimensiones y ejes mostrados en los planos de diseño y montaje; los miembros estructurales se conectarán temporalmente, con punteos de soldaduras que garanticen su seguridad y firmeza hasta que se cumplan la alineación, verticalidad y se conecte en forma definitiva.
- Deberán preverse todas las precauciones necesarias a fin de evitar que los miembros estructurales tengan esfuerzos imprevistos.
- El contratista es responsable del alineamiento, nivel, verticalidad, firmeza y seguridad de todos los elementos por conectar, y para tal fin, deberá colocar los contravientos, cuñas y puntales necesarios y mantenerlos en posición hasta que se hayan ejecutado las conexiones definitivas o cuando la estructura ya no lo requiera.
- Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura.
- La chapa termo acústica es una composición de chapa trapecio N° 24 superior e inferior, con un núcleo de POLIESTIRENO - EPS (isopor) de 50 mm de espesor.

242. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada previo antióxido y pintura color gris grafito

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos color gris grafito, posteriormente dará un acabado con esmalte sintético color a definir por la fiscalización de obras

243. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición de un aditivo hidrófugo disponible en el mercado, en el porcentaje recomendado por el proveedor.
Antes de su realización, los ladrillos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

244. Contrapiso de 0,10 m

Se realizará una carpeta alisada con mortero de cemento y arena lavada, para la regularización sobre contrapiso de hormigón de cascotes elaborado in situ con material cerámico de regular medida. El material podrá ser el existente en obra producto de demoliciones de 10cm de espesor.

245. Alisada de cemento

La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1:3:8 (cemento, cal, arena).
Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.

246. Provisión y colocación de piso cerámico de 0,60x0,60 m de alto transito

Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACIÓN para su aprobación, los mismos deberán ser para alto tránsito, antideslizante y de color gris claro
Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.
Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.
Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.
Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores a 1,5 mm a lo sumo, serán rechazadas.

247. Provisión y colocación de zócalo cerámico de 0,10 m de alto transito

Los zócalos tendrán una altura de 10 cm del mismo material de los pisos.
ser para alto tránsito, antideslizante y de color gris claro
Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.
Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN.
Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.
En esquinas se deberá realizar cortes a 45° para un mejor encastre.

248. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,20x0,20 m de alto transito

Los azulejos se colocarán en baños y cocinas.
El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color de color gris claro sin bisel.
Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.
Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento gris y tendrán un espesor máximo de 1,5 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.
La colocación se hará con mortero adhesivo de base cementicia con las proporciones detalladas por el proveedor, previamente a la colocación se deberá realizar un revoque peinado con hidrófugo. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

249. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal. Incluye: caño, desengrasador y caja sifonada.

Todos los materiales empleados serán de PVC rígido, primera calidad, sin ningún defecto. Serán colocados de acuerdo a sistemas constructivos adecuados. Deberá ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP.
Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.
Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).
La pendiente de los desagües deberá ser igual al 2%
Previamente a la colocación de los caños se deberá realizar un replanteo de la ubicación de los artefactos y deberá ser aprobado por el fiscal de obras.
Queda prohibido calentar los caños o deformarlos.
Se deberán prever espacios de ductos o bajadas para los caños de planta alta, los ductos deberán estar impermeabilizados con revoques hidrófugos, además se deberá prever espacios para inspección con rejillas de ventilación.

250. Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m

Se construirán las unidades de registro de 0.60 x 0.60 x profundidad variable según pendiente en los lugares indicados a fin de desaguar los residuos cloacales por medio de caños de PVC de 100 mm.
La distancia entre los mismos no podrá ser superior a 6 metros (longitud estándar de caños)
Los registros cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado.

251. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente

Se colocarán de acuerdo a los planos de instalaciones de agua corriente.
Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Previamente a la colocación de los caños se deberá realizar un replanteo de la ubicación de los artefactos y deberá ser aprobado por el fiscal de obras.
Se deberán prever espacios de ductos con caños montantes para la alimentación de agua corriente de planta alta, los ductos deberán estar impermeabilizados con revoques hidrófugos 1:3+hidrófugo, además se deberá prever espacios para inspección con rejillas de ventilación.

252. Artefactos y grifería (llave de paso, bacha, grifería para bacha de cocina)

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Se debe prever completa con artefactos sanitarios, grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.
Los artefactos y grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.
Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

253. Registro cloacal y/o Pluvial de 0,40x0,40 m

Se construirán las unidades de registro de 0.40 x 0.40 x profundidad variable según pendiente, se colocarán en cada bajada para recepcionar las aguas del techo y conducirlas a través de caños de PVC de 150 mm a las calles.

254. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 con marco y cerradura

Puerta metálica 0,80x2,10. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color gris grafito.

255. Provisión y colocación de ventana metálica para cantina 2,88x1,23 m

Ver detalle arquitectónico 8.1

256. Provisión y colocación de ventana metálica para cantina 3,7x1,23 m

Ver detalle arquitectónico 8.2

257. Provisión y colocación de aberturas de vidrio templado incoloro de 8mm con perfilería de aluminio, medidas según detalle de aberturas

Los vidrios templados a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán incoloros, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRUCTOR. Cerradura con tipo click y pasador.

258. Pintura al látex interior/exterior con enduido color dos manos, pintura calidad superior

Pintura en exterior al látex semibrillo, color blanco hielo, incluye lijado de pintura existente, Incluye lijado de pintura existente, aplicación de enduido y pintura.

Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco. Quitar en seco el polvo resultante.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajará, según absorción de las superficies.

259. Tratamiento de ladrillo visto con silicona mate

Pintura para exterior, limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado, rasqueteo o arenado. Aplicar una mano de pintura para frentes, mezclada en partes iguales con diluyente sellador. En caso de absorción despareja, repetir la aplicación. Dejar secar 24 horas y aplicar una mano de pintura sola. Todas las manos deben diluirse con la cantidad mínima necesaria de aguarrás para facilitar su aplicación. Acabado transparente mate. Se aplicarán dos manos de líquido impermeabilizado a base de siliconas aplicado a brocha, pincel o pulverizador.

260. Pintura de aberturas metálicas con esmalte

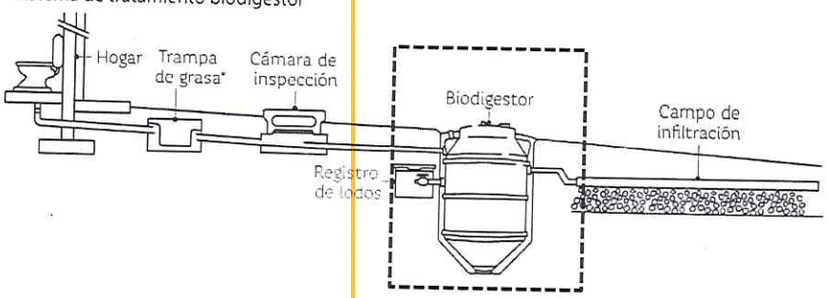
Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

261. Bloque de cantina. Provisión y colocación de sistema biodigestor, 1 para cada 3 unidades de cantina. Capacidad 700lts

El biodigestor encargado de los desechos orgánicos responderá a requerimientos de los sanitarios. Deberá ser de una estructura de doble pared, la pared interior con su construcción esponjosa le otorga mayor resistencia y aislación térmica. La pared exterior otorga una perfecta terminación lisa, esta pared contiene aditivos para evitar el envejecimiento al estar a la intemperie. El equipo completo se compone de tanque séptico, cámara de contención de lodos estabilizados, sistema de extracción de lodos.

- Instalación
  - La profundidad de excavación será determinada por la altura del equipo y por la profundidad alcanzada por la tubería proveniente de la vivienda, esta tubería deberá estar sobre la tubería de entrada del equipo o a igual profundidad.

Sistema de tratamiento biodigestor



  - Excavar primero la parte cilíndrica, aumentada como mínimo 20 cm al diámetro del equipo de esa forma se tendrá una excavación con un mínimo de 10 cm alrededor del mismo.
  - La base deberá ser excavada aproximadamente con el mismo formato cónico de equipo, estar compactada y libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que pudiesen dañar las paredes del equipo. Deberá hacerse en el fondo una platea de 60 cm de diámetro de hormigón con un espesor de 5 cm.

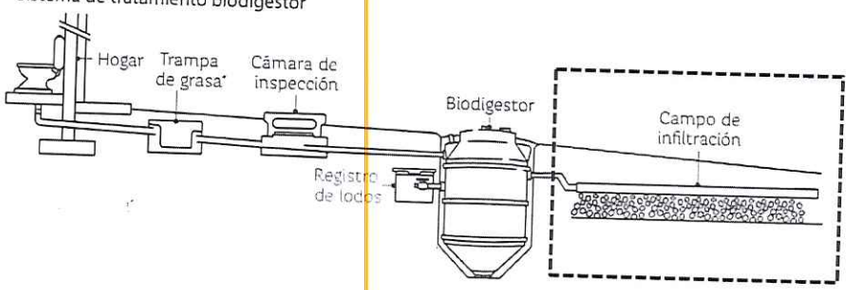
Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

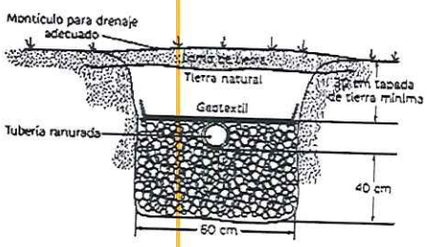
- Al bajar el equipo dentro de la excavación, asegurar que la parte inferior cónica esté bien apoyada.
- Llenar la parte cónica solamente con agua antes de comenzar la compactación. Para ello, instale la válvula de extracción de lodos y manténgala cerrada, el agua debe permanecer en el equipo incluso después de realizar la instalación completamente.
- Para entierre y compactación, primero llene con arena mezclado con cemento seco, la parte cónica del equipo para lograr que no queden huecos y el apoyo sea perfecto. Luego prepare suelo cemento en proporción 5 partes de tierra y 1 parte de cemento libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que puedan dañar el equipo. Compactar de forma manual cada 20 cm hasta llegara la superficie.
- La posición de la cámara de extracción de lodos es determinada por la posición de la válvula de extracción de los mismos. Se deberá excavar el volumen requerido para la cámara dependiendo del tamaño del equipo. La cámara se puede realizar con mampostería tradicional, anillos pre moldeados de cemento.
- Los gases provenientes del proceso de digestión biológica serán eliminados por la tubería del sistema de ventilación de la vivienda. Si la vivienda no posee ventilación, será necesario instalar un conducto de ventilación entre el equipo y la vivienda que debe ventilar a los 4 vientos.
- No retire las esferas que están en el interior del tanque, éstos son el material filtrante y soporte biológico fundamental para el buen funcionamiento del filtro anaeróbico.
- Para iniciar su uso, instale el tubo sanitario de la vivienda a la entrada del Biodigestor, conecte la salida del agua al campo de infiltración y mantenga la válvula de extracción de lodos cerrada.

• Campo de infiltración

La instalación se realizará el replanteo del campo de infiltración sobre el terreno. Cavar las zanjas, quitar los restos de tierra suelta, nivelar, luego rastrillar el fondo y las paredes para que el suelo tenga una mayor absorción.
Se colocará en toda la zona 40cm de piedra partida o cascote limpio, contemplando puntos fijos cada 1,50 m, para apoyo de tubería ranurada. Las tuberías ranuradas sobre los puntos fijos con las ranuras hacia abajo, luego relieve con piedras hasta el lomo de la tubería y la tela geotextil sobre las piedras cubriendo toda la superficie de la zanja de infiltración.

Sistema de tratamiento biodigestor





Acceso Avda. Mcal. Estigarribia. Incluye: muro de P.B.C. con reja perimetral y portones pivotantes, ver plano ARQ 9.2

262. Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra.
Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación.
Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.
El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsable en la exactitud de las medidas y las escuadrías.
El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

263. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.
De las excavaciones serán removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

264. Muro de piedra bruta de 0,30 m

El Contratista asume la ingeniería del detalle de los cimientos de piedra bruta colocada, sobre la base del proyecto de arquitectura básico y referencial según legajo de planos arquitectónico, suministrados por la Unidad Técnica Requirente, tal como lo contempla el Manual de Gestión de Contratos de Obras Públicas de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.
Por tanto, el Contratista deberá realizar un estudio completo y exhaustivo de los planos proveídos y las calidades detalladas en la planilla a continuación y añadir en él todo aquello que considere que haga falta.
Consiste en la ejecución de un muro perimetral de piedra bruta colocada (PBC) de 0,30 m de ancho en las áreas definidas en el legajo de planos de arquitectura presentados.
El Contratista asume la ingeniería del detalle de los muros de contención de piedra bruta colocada, sobre la base del proyecto de arquitectura básico y referencial según legajo de planos arquitectónicos.
Las excavaciones deberán iniciarse una vez aprobado el replanteo por el fiscal de obras. La misma se realizará de manera manual según la profundidad indicada en los planos presentados o hasta alcanzar suelo firme.
El rubro contempla la excavación a profundidades variables y ancho según legajo de planos arquitectónicos, luego se procede a la construcción de los muros de piedra colocada y trabada con mezcla 1:12 (cemento: arena lavada).

265. Provisión y colocación de reja metálica en acceso Mcal. Estigarribia.

Las rejas metálicas de cerramiento irán ancladas sobre una placa de apoyo sobre cordón de hormigón y alisada de hormigón anclados con pernos.
Las rejas serán de caños metálicos, altura de 2,00 m del piso terminado, la fijación será con tarugos metálicos al cordón de hormigón.
Se realizará la terminación con pintura para metal color gris grafito mate con tratamiento antióxido.

266. Provisión y colocación portón pivotante de dos hojas acceso de Mcal. Estigarribia (8,70 X 2,00m)

Los portones de dos hojas pivotantes serán de caños metálicos, altura de 2,00 m del piso terminado y 8,70 m de ancho.
Se realizará la terminación con pintura para metal color gris grafito mate con tratamiento antióxido.

267. Provisión y colocación portón pivotante de una hoja en Acceso Mcal. Estigarribia (2,40X2,00m)

Los portones de dos hojas pivotantes serán de caños metálicos, altura de 2,00 m del piso terminado y 2,40 m de ancho.
Se realizará la terminación con pintura para metal color gris grafito mate con tratamiento antióxido.

Mantenimiento y mejora de Pórticos de accesos existentes.

268. Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra.
Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación.
Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.
El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsable en la exactitud de las medidas y las escuadrías.
El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

269. Excavación manual en suelos blandos incluye retiro

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.
De las excavaciones serán removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

270. Cimentación de dados de hormigón armado 0,50 x 0,50 m

Se procederá a excavación de los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los planos de armadura. Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

271. Encadenado inferior de hormigón armado 0,15 x 0,40 m

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón es teniendo en cuenta los planos de armadura.
Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

272. Zapata de hormigón armado

Se estima una dimensión de 1,4x1,4x0,35, la misma se encuentra sujeta al cálculo estructural para su verificación y posterior ajuste.
Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de Hº pobre con mezcla 1:3:6 (cemento – arena – triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc.
El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm. Como norma general no se permitirá la utilización de Hº de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hº de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de Hº.

273. Columna de hormigón armado

La presente dimensión mide 0,30 m de diámetro. Todas las especificaciones en el ítem 285 se aplicarán a este ítem.

274. Muro de nivelación de 0,30 con cemento Tipo 1

Se ejecutará con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos.
La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.20 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y por encima del nivel de la rasante de calle. (1:2:8).

275. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros, en la segunda hilada

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos

en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10cm por encima del nivel de piso terminado.
Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.
Mantenimiento cada 5 años o según lo indicado en el producto aplicado.

276. Muro de 0,15 m de ladrillo laminado

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos laminado de 0.11 x 0.24 x 0.05 y deberán ir trabados, a la vista en la parte exterior cuidando que los colores de los mismos sean uniformes y se sentarán con mezcla 1:2:10.
Encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).
En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corrientes.
En el caso de la pared interna qué irá revocada se deberá prever azotado cemento, arena previa a la ejecución del revoque.

277. Línea subterránea monofásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.
No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.
Se colocarán por lo menos a 50 cm del nivel de piso, se realizarán con los electroductos lisos, los mismos deben estar en perfectas condiciones y estancos se encontrarán conectados a registros eléctricos en caso de que el recorrido supere la distancia recomendada por el Reglamento General de BT de la ANDE.

278. Provisión y colocación de bocas de lámparas y toma corriente (incluye electroducto y cableado)

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.
No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.
Este rubro incluye las cajas de tomas, puntos de encendido y cajas de conexiones para los artefactos.

279. Tratamiento de ladrillo visto con silicona mate

Pintura para exterior, limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado, rasqueteo o arenado. Aplicar una mano de pintura para frentes, mezclada en partes iguales con diluyente sellador. En caso de absorción despareja, repetir la aplicación. Dejar secar 24 horas y aplicar una mano de pintura sola. Todas las manos deben diluirse con la cantidad mínima necesaria de aguarrás para facilitar su aplicación. Acabado transparente mate. Se aplicarán dos manos de líquido impermeabilizado a base de siliconas aplicado a brocha, pincel o pulverizador.

280. Provisión y colocación de portón metálico de chapa ondulada N°28, con bastidor estructural 0,03 x 0,04 m, con 1 hoja corrediza, con cerraduras (5,00 x 2,00 m)

Portón de una hoja corrediza con chapa ondulada Nº 28 con bastidor estructural para, altura de 2,00 m del piso terminado y 5,00 m de ancho. Se realizará la terminación con pintura para metal color gris grafito mate con tratamiento antióxido.

281. Provisión y colocación de cenefa sobre estructura metálica existente. Incluye: chapa negra N18 doblada, base antióxido y pintura sintética color grafito

Se utilizará chapa negra N18 para la estructura de la cenefa. Se deberá realizar una muestra inicial a la fiscalización para la aprobación. Se deberán respetar las líneas de la estructura metálica para que quede perfectamente nivelado y aplomado. Se recomienda la utilización de nivelador laser para una mayor efectividad. Las soldaduras serán pulidas y masillados antes de la pintura final. Ver detalle en planos.

282. Revestido de pilares existentes con ladrillo laminado

Se revestirá los pilares existentes con ladrillo laminado de 0.11 x 0.24 x 0.05 y deberán ir trabados, a la vista en la parte exterior cuidando que los colores de los mismos sean uniformes y se sentarán con mezcla 1:2:10. Encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).

283. Refacción de pórticos para cartelerías. Incluye: Tratamiento de ladrillo visto y terminación de enduido cementicio.

Terminación de enduido cementicio.

Hacer una aplicación de enduido cementicio para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas y como mínimo dos, con la consiguiente espera, hasta secar la anterior. Una vez secas, hacer un lijado fino con lija 5/0 en seco, iluminando con un reflector de mano para detectar irregularidades en la planeidad de la pared. Aplicar un sellador luego de quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

Tratamiento de ladrillo visto con silicona mate

Pintura para exterior, limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado, rasqueteo o arenado. Aplicar una mano de pintura para frentes, mezclada en partes iguales con diluyente sellador. En caso de absorción despareja, repetir la aplicación. Dejar secar 24 horas y aplicar una mano de pintura sola. Todas las manos deben diluirse con la cantidad mínima necesaria de aguarrás para facilitar su aplicación. Acabado transparente mate. Se aplicarán dos manos de líquido impermeabilizado a base de siliconas aplicado a brocha, pincel o pulverizador.

284. Limpieza final de obra

Se establecerá que al iniciar los trabajos que el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las obras.
El Contratistas deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio, ordenado y libre de residuos de cualquier naturaleza en todos los sectores de la obra. Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea esta de carácter parcial y/o definitiva.
El Fiscal de obra estará facultado para exigir si lo creyera conveniente, la intensificación de las limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza deberán ser retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

OBSERVACIÓN:

- TODA ÁREA, EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO O SIMILAR DAÑADOS POR LA EJECUCIÓN DE CUALQUIERA DE LOS ÍTEMS DEL PRESENTE LOTE DEBERÁN SER REPARADOS Y QUEDAR EN SU CONDICIÓN ORIGINAL.

Arq. Rossana Gómez de la Fuente
Coordinadora de la Unidad
Ejecutora de Proyectos