

# MUNICIPALIDAD DE ATYR

Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



## Dictamen Técnico

**Licitación por Menor Cuantía Nacional N 07/2024, con ID N 457672 para Construcción de Bloque de 2 Aulas de 5.80 X 6.80 - Utilizando Viga De HA con Tejas y Tejuelones y SS. HH. de 2.55 x 4.00 con techo de tejas – Ad Referéndum**

*Art 40 inc a) Res DNCP N4401 y Res DNCP N 453 Art 12)*

**Lugar y fecha 25 de noviembre de 2024**

**UOC Convocante (\*): Municipalidad de Atyr**

**Unidad o área requirente (\*): Dirección de Obras**

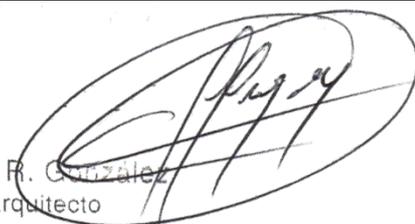
**Funcionario o técnico responsable (\*): Arq. Pedro Rubén González**

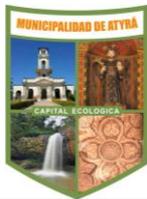
**Dependencia y cargo que desempeña (\*): Fiscal de Obras**

- **Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados (\*).**

Visto el Memorándum, presentado por la Dirección de Obras de la Municipalidad de la ciudad de Atyr, en la cual solicita la **Construcción de Bloque de 2 Aulas de 5.80 X 6.80 - Utilizando Viga de HA con Tejas y Tejuelones y SS. HH. de 2.55 x 4.00 con techo de tejas – Ad Referéndum**, para proporcionar a la comunidad educativa un espacio de acuerdo a la necesidades del Centro Educativo N 128, razón por la cual es necesaria la realización de la obra y urge su avance para su ejecución, teniendo en cuenta que el pedido es respuesta de la necesidad de contar con las aulas y sería satisfecha con la ejecución de este procedimiento para obra. Se adjunta planilla de cómputo métrico.

N	Descripción del Servicio	Unidad de Medida	Cantidad
<b>Grupo 1: Construcción de Bloque de 2 Aulas de 5.80 X 6.80 Utilizando Viga de HA con Tejas y Tejuelones</b>			
1	Cartel de obra	Unidad Medida Global	1,00
2	Preparación de la obra: Limpieza y preparación del terreno	Metros cuadrados	125,00
3	Preparación de la obra: Replanteo y Marcación	Metros cuadrados	125,00
4	Excavación y carga de cimient con PBC.	Metros cúbicos	23,40
5	Estructura de HA - Vigas y dado de H A	Metros cúbicos	2,32
6	Estructura de HA - Encadenados de H A Superior e inferior	Metros cúbicos	6,86
7	Estructura de HA - Loseta de HA sobre puerta de acceso	Unidad Medida Global	2,00
8	Muros de nivelación de 0.45 mts.	Metros cuadrados	5,50
9	Muros de nivelación de 0.30 mts.	Metros cuadrados	13,10
10	Muros de nivelación de 0.60 mts. para pilares	Metros cuadrados	0,90
11	Relleno y apisonado de interiores	Metros cúbicos	46,00
12	Aislación asfáltica de paredes	Metros cuadrados	11,00
13	Muros de elevación: 0.30 para revocar	Metros cuadrados	6,55
14	Muros de elevación: 0.15 para revocar	Metros cuadrados	6,70
15	Muros de elevación: 0.30 visto ambas caras de ladrillos comun	Metros cuadrados	51,50
16	Muros de elevación: 0.30 visto a una cara de ladrillos comun	Metros cuadrados	13,50
17	Muros de elevación: 0.15 visto a una cara de ladrillos comun	Metros cuadrados	68,60
18	Muros de elevación: Envarillado bajo aberturas 2  8 por hilada ( 2 hiladas )	Metro lineal	24,00
19	Pilares: de 0.45 x 0.45 visto para corredor de ladrillos comunes	Metro lineal	11,00
20	Techo de Tejas con tejuelones prensados a máquina y tirantes de H A de 2" x 6" con listón de boca de 1  x 3"	Metros cuadrados	168,50
21	Revoques: De paredes interior y exterior a una capa	Metros cuadrados	134,50
22	Revoques: De viga cumbre y galería de H A	Metros cuadrados	29,50

  
Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

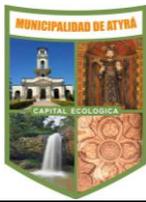
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



23	Revoques: Moldura lineal en balancines	Metro lineal	77,60
24	Contrapiso de H° de cascotes 10 cms.	Metros cuadrados	115,00
25	Piso cerámico	Metros cuadrados	115,00
26	Zocalo cerámico	Metro lineal	67,00
27	Aberturas metálicas: Puerta metálica de 1.20 x 2.10 con marco y herrajes	Unidad	2,00
28	Aberturas metálicas: Ventanas balancines de 1.50 x 1.68 mts.	Metros cuadrados	20,54
29	Alfeizar de ventanas: De revoque 1 : 3 ( cemento - arena )	Metro lineal	51,20
30	Pinturas: De paredes a la cal- Base para Latex ( 2 manos y lijado )	Metros cuadrados	134,50
31	Pinturas: De paredes revocadas al latex	Metros cuadrados	134,50
32	Pinturas: De pilares vistos con antimoho incoloro ( limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D )	Metros cuadrados	20,00
33	Pinturas: De viga cumbre y galería al latex	Metros cuadrados	29,50
34	Pinturas: De balancines con pintura sintética	Metros cuadrados	20,54
35	Pinturas: De ladrillos vistos con antimoho incoloro ( limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D )	Metros cuadrados	160,00
36	Pinturas: De tejuelones con barníz	Metros cuadrados	149,00
37	Pinturas: De puerta metálica con pintura sintética	Metros cuadrados	11,00
38	Pinturas: De tirantes y listón de boca de H° A° al latex	Metros cuadrados	98,26
39	Canaleta y caño de bajada con pintura sintética	Metro lineal	43,50
40	Vidrios dobles de 4 mm.	Metros cuadrados	20,54
41	Canaleta y caño de bajada Nº 26 - desarrollo 40 cms.	Metro lineal	43,50
42	Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso	Metros cuadrados	27,70
43	Instalación eléctrica: Instalación del tablero TS10 de 15 AG.	Unidad	24,00
44	Instalación eléctrica: Instalación de tableros de comando TC	Unidad	24,00
45	Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV	Unidad	16,00
46	Instalación eléctrica: Alimentación de los circuitos de luces	Unidad	20,00
47	Instalación eléctrica: Alimentación de los circuitos de tomas	Unidad	12,00
48	Instalación eléctrica: Alimentación de los circuitos de ventiladores	Unidad	16,00
49	Instalación eléctrica: Alimentación de los circuitos del TC	Unidad	24,00
50	Instalación eléctrica: Alimentación de los Circuitos de Toma Computadoras	Unidad	68,00
51	Instalación eléctrica: Alimentación 4 x 6 mm. NYY al tablero existente	Metro lineal	25,00
52	Artefactos de iluminación led de 30 W	Unidad	16,00
53	Artefactos de iluminación Tablero TS 10 de 15 AG. con barra de fase y neutro	Unidad	1,00
54	Instalación eléctrica: Tablero TC de 6 AG.	Unidad	2,00
55	Instalación eléctrica: Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores	Unidad	2,00
56	Instalación eléctrica: Instalación de Ventilador de techo de 56 "	Unidad	8,00
57	Instalación eléctrica: Registro eléctrico de 40 x 40 x 70 cms.	Unidad	3,00
58	Rampa peatonal	Unidad Medida Global	1,00
59	Limpieza final	Metros cuadrados	120,00
<b>GRUPO 2: SS. HH. de 2.55 x 4.00 con techo de tejas</b>			
60	Preparación de la Obra Replanteo	Metros cuadrados	10,20
61	Preparación de la Obra Limpieza y preparación de terreno	Metros cuadrados	10,20
62	Exc. y Carga de Cimiento c/ P.B.C	Metros cúbicos	4,78
63	Encadenado H°A° superior de( 11 x 27)	Metros cúbicos	0,50
64	Muros de Nivelación h=0,30: De 0,30 Armado con 4 Ø 6	Metros cuadrados	5,50
65	Relleno y Compactación	Metros cúbicos	2,50
66	Aislación asfáltica de muros: 0,15 horizontal	Metros cuadrados	6,20
67	Muros de Elevación: De 0,15 para Revocar	Metros cuadrados	18,02
68	Muros de Elevación: Visto 1 cara 0,15	Metros cuadrados	22,37
69	Techo de tejas con tejuelones con tirantes de H°A° pretensado 0,07x0,15c. y Listón de 2"x3"	Metros cuadrados	17,00

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



70	Revoques Interior y exterior	Metros cuadrados	43,70
71	Revoques Lineal en puertas y balancines	Metro lineal	18,00
72	Contrapiso de Ho de cascote	Metros cuadrados	8,50
73	Piso de baldosa cálcarea	Metros cuadrados	8,50
74	Aberturas de Maderas De Marco 0,15 y puerta de 0,70x2,10 tablero con contamarco	Unidad	2,00
75	Aberturas de Maderas De marco de 0,15 (parantes) y puerta de 0,6 x 1,60 con contramarco	Unidad	3,00
76	Aberturas Metalicas Ventanas tipo balancín de 0,60 X 0,40 SSHH	Unidad	2,00
77	Aberturas Metalicas De revoque 1:3 (cemento -arena)	Metro lineal	12,50
78	Pintura De Paredes Revocadas interior ,exterior	Metros cuadrados	46,40
79	Pintura exterior de ladrillo visto con silicona	Metros cuadrados	22,87
80	Pintura De techo	Metros cuadrados	17,00
81	Pintura Abert. Madera C/ Barniz	Metros cuadrados	13,44
82	Pintura De aberturas metálicas balancines	Unidad	2,00
83	Revestimientos Azulejos blancos 15 x 15 h= 1,20	Metros cuadrados	24,30
84	Vidrios dobles	Metros cuadrados	0,48
85	Guarda Obra de 0.60 de ancho	Metro lineal	15,50
86	Instalación eléctrica	Unidad Medida Global	1,00
87	Artefactos electricos	Unidad Medida Global	1,00
88	Instalación sanitaria - Inst. de agua corriente, desagüe cloacal, registro, artefactos sanitarios, accesorios, griferías y mano de obra	Unidad Medida Global	1,00
89	Instalación sanitaria Camara sèptica de 1,15 x 1,90 x 0,80	Unidad Medida Global	1,00
90	Instalación sanitaria Pozo absorbente con sistema de espigas de pez de 0,80 x 2,50	Unidad Medida Global	1,00
91	Limpieza final	Metros cuadrados	10,20

En base a todo lo expuesto, esta dependencia considera pertinente y oportuna las especificaciones técnicas al proyecto de obra de referencia, ajustándose a las especificaciones técnicas establecidas, por lo que se recomienda proceder a realizar el procedimiento a licitación, en cumplimiento con las normativas vigentes.

- **Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.**

- No aplica.

- **Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial:**

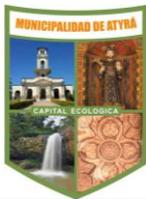
- No aplica.

Obs.:

- En caso de citar o remitirse al análisis o argumentos contenidos en otra documentación, se debe adjuntar la misma al presente dictamen.

- Podrán formar parte de los argumentos técnicos de este dictamen, el análisis previo citado en el artículo 25 de la Ley N° 7021/22, los resultados de dicho análisis o los documentos que lo integran.

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

Intendente Juan Ramón Martínez S.

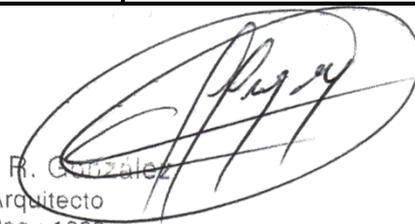
2021-2026

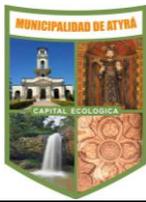


## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Licitación por Menor Cuantía Nacional N° 07/2024, con ID N° 457672 para Construcción de Bloque De 2 Aulas de 5.80 X 6.80 - Utilizando Viga De H°A° con Tejas y Tejelones y SS. HH. de 2.55 x 4.00 con techo de tejas – Ad Referéndum

N°	Descripción del Servicio	Unidad de Medida	Cantidad	Especificaciones Técnicas
<b>Grupo 1: Construcción de Bloque de 2 Aulas de 5.80 X 6.80 Utilizando Viga de H°A° con Tejas y Tejelones</b>				
1	Cartel de obra	Unidad Medida Global	1,00	EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.00 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras estime conveniente. El letrero será de chapa negra NP 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero (en algunos casos el cartel podrá ser adosado a la pared exterior una vez culminado la obra)
2	Preparación de la obra: Limpieza y preparación del terreno	Metros cuadrados	125,00	Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraran hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.
3	Preparación de la obra: Replanteo y Marcación	Metros cuadrados	125,00	EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. 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. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.
4	Excavación y carga de cimiento con PBC.	Metros cúbicos	23,40	a) Excavación de cimientos Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

  
Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

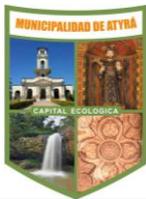
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



				<p>b) Cimiento de piedra bruta Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.</p>
5	Estructura de H°A° - Vigas y dado de H° A°	Metros cúbicos	2,32	<p><b>Ítem 5, 6 y 7</b> La Resistencia Característica del Hormigón estructural será de fck 210 Kg/cm2 a los 28 días.</p>
6	Estructura de H°A° - Encadenados de H° A° Superior e inferior	Metros cúbicos	6,86	<p><b>Encofrados</b> La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta. A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tablonés y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tablonés en los cuatro costados.</p>
7	Estructura de H°A° - Loseta de H°A° sobre puerta de acceso	Unidad Medida Global	2,00	<p><b>Armaduras</b> <b>Protección del material</b> El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. <b>Corte y doblado</b> El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis)</p>

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

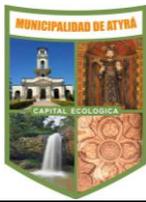
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



				<p>veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.</p> <p><b>Colocación y fijación</b></p> <p>Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros. La sustitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras. Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>Agregados</b></p> <p>Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.</p> <p><b>Mezclado del Hormigón</b></p> <p>El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.</p> <p><b>Colocación del Hormigón</b></p> <p>Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones. El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.</p> <p><b>Curado del Hormigón</b></p> <p>Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7</p>
--	--	--	--	--

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

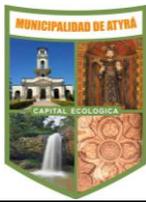
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



				<p>(siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia.</p> <p><b>Remoción del encofrado y descimbrado</b> Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón. No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.</p> <p><b>Remiendos</b> Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.</p> <p><b>Encadenado de HºAº</b> Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un Ø de 10mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8mm. de diámetro arriba y 2 varillas de Ø 10mm. de diámetro abajo, con varillas de 6mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8mm. y 10mm. De diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6mm. de diámetro y distribuidos cada 20 cm. Sobre las aberturas de hasta 1,50 m., el encadenado llevará un refuerzo con una varilla de 10mm. de diámetro. De 1,50 m. a 3,00 m., el refuerzo será de 2 varillas de 10mm. de diámetro. Sobre todas las aberturas que no alcancen la altura del encadenado superior llevará mampostería armado con 6 varillas de 10mm. de diámetro, tres por hilada. En estos casos irán macizados con cemento y arena proporción 1: 3.</p>
8	Muros de nivelación de 0.45 mts.	Metros cuadrados	5,50	<p><b>Ítem 8, 9 y 10</b> Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10(cemento cal arena).</p>
9	Muros de nivelación de 0.30 mts.	Metros cuadrados	13,10	<p>A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60.</p>
10	Muros de nivelación de 0.60 mts. para pilares	Metros cuadrados	0,90	<p>En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.</p>
11	Relleno y apisonado de interiores	Metros cúbicos	46,00	<p>Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos 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</p>

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

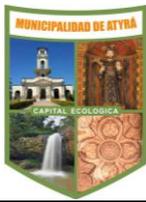
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



				<p>1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.</p> <p>La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).</p>
12	Aislación asfáltica de paredes	Metros cuadrados	11,00	<p>En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento- arena).Una vez seca la capa de revoque, se aplicará2 capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire</p>
13	Muros de elevación: 0.30 para revocar	Metros cuadrados	6,55	<p>Los muros de 0,30 m. de espesor, con las dos caras vistas, se ejecutarán con 2 (dos) muros de 0,15 m. de espesor vinculando ambos con varillas de hierro de Ø 8mm. pintadas con asfalto en forma de Z continua a lo largo del muro a trabar y cada cinco (5) hiladas. Estas varillas deberán ir fijadas con mezcla 1:3(cemento arena lavada). Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje de mezcla normal correspondiente a muros vistos. La mezcla para muros vistos será 1:2:10(cemento cal arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm.Se construirán hasta la altura del encadenado de Hº superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de estos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.</p>
14	Muros de elevación: 0.15 para revocar	Metros cuadrados	6,70	<p>Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.</p>
15	Muros de elevación: 0.30 visto ambas caras de ladrillos común	Metros cuadrados	51,50	<p>La ejecución de este rubro se regirá por las mismas especificaciones de los "muros de 0,30 visto ambas caras"</p>
16	Muros de elevación: 0.30 visto a una cara de ladrillos común	Metros cuadrados	13,50	<p>La ejecución de este rubro se regirá por las mismas especificaciones de los "muros de 0,30 visto ambas caras"</p>
17	Muros de elevación: 0.15 visto a una cara de ladrillos común	Metros cuadrados	68,60	<p>Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.</p>
18	Muros de elevación: Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada ( 2 hiladas )	Metro lineal	24,00	<p>En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del Ø8 en dos hiladas con mescla 1-3</p>
19	Pilares: de 0.45 x 0.45 visto para corredor de ladrillos comunes	Metro lineal	11,00	<p>Llevarán estructura de Hº Aº (núcleo) y capitel de Hº. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.</p>
20	Techo de Tejas con tejelones	Metros cuadrados	168,50	<p>Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con</p>

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

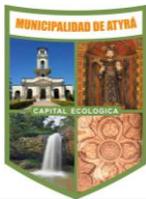
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



	prensados a máquina y tirantes de H° A° de 2" x 6" con listón de boca de 1 ½" x 3"			<p>mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).</p> <p>Observación: Queda expresamente prohibido la utilización de aislapol para aislación de techo. Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. La distribución general de los tirantes deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Supervisor de Obras. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada 1:3 (1 de cemento y 3 de arena) y bien encalados. Toda la tirantería será de H°A° (o maderamen, según lo autorice el fiscal de obras), sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, u otros defectos, y perfectamente acabado. Se tendrá especial cuidado con las medidas para no cortar y/o golpear los tirantes. Conforme se indican en los planos de planta de techos. Se deberán colocar como topes de tejuelones listones de caños metálicos 40x40mm. (ver detalle). Una vez terminado la estructura de techo y su asegurado se procederá a la ejecución del techo a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a la intemperie. No podrá iniciarse la colocación final si no se cuenta con el resto de los materiales del techo.</p>
21	Revoques: De paredes interior y exterior a una capa	Metros cuadrados	134,50	<p>Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos 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. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).</p>
22	Revoques: De viga cumbreira y galería de H° A°	Metros cuadrados	29,50	<p>Se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. 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. En el revoque de losa y viga de galería se deberá prever la ejecución de corta gotera de un espesor no menor a 3 cm.</p>
23	Revoques: Moldura lineal en balancines	Metro lineal	77,60	<p>Se ejecutará con cemento arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. de tal forma que el agua se escurra con facilidad. Se pintará con color cerámica. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado con pintura color cerámica (de ser necesario).</p>
24	Contrapiso de H° de cascotes 10 cms.	Metros cuadrados	115,00	<p>Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes</p>

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

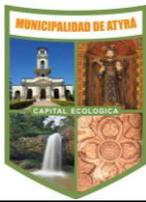
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



				antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.
25	Piso cerámico	Metros cuadrados	115,00	Se colocarán en los lugares indicados en los planos. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estos pisos irán asentados directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento cal arena). Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con pastina del mismo color que el de la cerámica de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas. La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro. En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en los mismos cañerías desagüe de 40mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.
26	Zócalo cerámico	Metro lineal	67,00	Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán de color a elección de la fiscalización de obra y colocados en todos los locales donde haya piso cerámico y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5(cemento cal arena).
27	Aberturas metálicas: Puerta metálica de 1.20 x 2.10 con marco y herrajes	Unidad	2,00	Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro. - Herrajes. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.
28	Aberturas metálicas: Ventanas balcones de 1.50 x 1.68 mts.	Metros cuadrados	20,54	Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. - Colocación. La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de Hº Aº. El cargado de las vigas y pilares de Hº Aº que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que

Pedro R. Cruzalejo  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

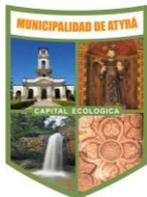
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



				para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas. Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación; el color a ser determinado por el Fiscal de Obras
29	Alfeizar de ventanas: De revoque 1 : 3 ( cemento - arena )	Metro lineal	51,20	a) Derevoque 1: 3: y Mocheta de revoque Se ejecutará con cemento – arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. de tal forma que el agua se escurra con facilidad. Se pintará con color cerámica. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado con pintura látex color cerámica. b) De ladrillos comunes a sardinel. Se utilizarán ladrillos comunes, de formas regulares y textura uniforme, serán bien cocidos sin llegar al límite de vitrificación. Se ejecutará solo en el tramo correspondiente a cada abertura y canteros.
30	Pinturas: De paredes a la cal- Base para Latex ( 2 manos y lijado )	Metros cuadrados	134,50	Serán pintados con 2 manos de pintura a la cal- Base para Látex (color preparado no usar pomo), tanto interna como externamente, se deberá mantener el mismo criterio del bloque existente
31	Pinturas: De paredes revocadas al latex	Metros cuadrados	134,50	Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua, utilizar colores claros interiormente y exterior, se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar el mismo color claro que dentro de las aulas
32	Pinturas: De pilares vistos con antimoho incoloro ( limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D )	Metros cuadrados	20,00	Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.
33	Pinturas: De viga cumbreira y galería al latex	Metros cuadrados	29,50	Deberán ser tratadas con dos manos de pintura al látex acrílico o similar
34	Pinturas:De balancines con pintura sintética	Metros cuadrados	20,54	Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo 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 marrón caoba mate.
35	Pinturas: De ladrillos vistos con antimoho incoloro ( limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D )	Metros cuadrados	160,00	Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.
36	Pinturas: De tejuelones con barniz	Metros cuadrados	149,00	Serán con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.
37	Pinturas: De puerta metálica	Metros cuadrados	11,00	Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

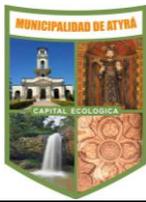
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



	con pintura sintética			después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
38	Pinturas: De tirantes y listón de boca de H° A° al latex	Metros cuadrados	98,26	El maderamen utilizado en general (vigas, tirantes y correas) será pintado con tres manos de aceite de lino, una primera mano a la colocación del maderamen y dos manos de terminación, con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.
39	Canaleta y caño de bajada con pintura sintética	Metro lineal	43,50	Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo 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 marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas
40	Vidrios dobles de 4 mm.	Metros cuadrados	20,54	Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 4 mm. de espesor y serán colocados con asientos de masilla
41	Canaleta y caño de bajada Nº 26 - desarrollo 40 cms.	Metro lineal	43,50	Las canaletas deben ser construidas con chapa No 24 y deben ejecutarse de acuerdo a los planos respectivos, las bajadas deben conectarse a las rejillas de desagüe pluvial, estas de ser posible deben tener un sistema de cañerías de desagüe pluvial subterránea que deben desembocar en lugares que no afecten otras edificaciones, en lo posible deben desembocar a la parte exterior del predio escolar o sea a las calles. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color a definir
42	Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso	Metros cuadrados	27,70	La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.
43	Instalación eléctrica: Instalación del tablero TS10 de 15 AG.	Unidad	24,00	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.
44	Instalación eléctrica: Instalación de tableros de comando TC	Unidad	24,00	Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado
45	Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV	Unidad	16,00	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
46	Instalación eléctrica: Alimentación de los circuitos de luces	Unidad	20,00	<b>Ítem 46, 47, 48, 49 y 50</b> Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero
47	Instalación eléctrica:	Unidad	12,00	

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

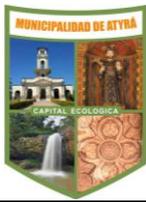
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



	Alimentación de los circuitos de tomas			<p>general y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica. 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. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones. Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servir de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales. El amperaje de las llaves TM y los circuitos sindicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio. Los circuitos de iluminación de patio estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito. 1.14. Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra. Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores.</p>
48	Instalación eléctrica: Alimentación de los circuitos de ventiladores	Unidad	16,00	
49	Instalación eléctrica: Alimentación de los circuitos del TC	Unidad	24,00	
50	Instalación eléctrica: Alimentación de los Circuitos de Toma Computadoras	Unidad	68,00	
51	Instalación eléctrica: Alimentación 4 x 6 mm. NYY al tablero existente	Metro lineal	25,00	
52	Artefactos de iluminación led de 30 W	Unidad	16,00	<p>Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos enchapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, en los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra. Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W. Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.</p>
53	Artefactos de iluminación Tablero TS 10 de 15 AG. con barra de fase y neutro	Unidad	1,00	<p>Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.</p>

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

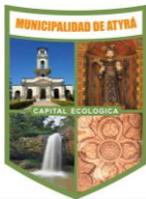
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



54	Instalación eléctrica: Tablero TC de 6 AG.	Unidad	2,00	Será construido con chapa N° 14
55	Instalación eléctrica: Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores	Unidad	2,00	Serán construidos con chapa N° 14
56	Instalación eléctrica: Ventilador de techo de 56 "	Unidad	8,00	Características generales. - Los ventiladores de techo serán de 56, con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. - Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas empotradas en el H° que deberán estar colocadas antes del vaciado de la losa. Instalación Incluida con la Provisión.
57	Instalación eléctrica: Registro eléctrico de 40 x 40 x 70 cms.	Unidad	3,00	Construcción Registro eléctrico de 40 x 40 x 70 cms.
58	Rampa peatonal	Unidad Medida Global	1,00	Registro eléctrico de 40 x 40 x 70 cms.
59	Limpieza final	Metros cuadrados	120,00	Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.
<b>GRUPO 2: SS. HH. de 2.55 x 4.00 con techo de tejas</b>				
60	Preparación de la Obra Replanteo	Metros cuadrados	10,20	EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. 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. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.
61	Preparación de la Obra Limpieza y preparación de terreno	Metros cuadrados	10,20	Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

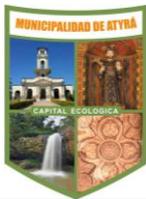
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



				deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo
62	Exc. y Carga de Cimiento c/ P.B.C	Metros cúbicos	4,78	a) Excavación de cimientos Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cemento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras. b) Cimiento de piedra bruta Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.
63	Encadenado H°A° superior de( 11 x 27)	Metros cúbicos	0,50	Las características de hormigón deberán ser las siguientes: - Dosaje en volumen 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada) - Tamaño máximo de la piedra triturada 3/4 de pulgada. - Relación agua-cemento 30 litros por bolsa de 50 Kg. - La cantidad de agua será corregida en función del contenido de humedad de los inertes. - El curado debe ser perfecto. - La Contratista deberá contar en obra, con mezcladores y vibradores de hormigón, a ser utilizados para el cargamento del mismo.
64	Muros de Nivelación h=0,30: De 0,30 Armado con 4 Ø 6	Metros cuadrados	5,50	Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena lavada) A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60
65	Relleno y Compactación	Metros cúbicos	2,50	Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con “tierra gorda” y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: - Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. - Traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.
66	Aislación asfáltica de muros: 0,15 horizontal	Metros cuadrados	6,20	En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena lavada). Una

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

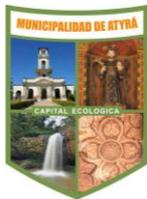
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



				vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.
67	Muros de Elevación: De 0,15 para Revocar	Metros cuadrados	18,02	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.
68	Muros de Elevación: Visto 1 cara 0,15	Metros cuadrados	22,37	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.
69	Techo de tejas con tejelones con tirantes de H <sup>9</sup> A <sup>9</sup> pretensado 0,07x0,15c. y Listón de 2"x3"	Metros cuadrados	17,00	Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, bocatejas, viga cumbrera, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. a) Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina. Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm. de espesor y 50 mm. de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena). Observación: Queda expresamente prohibido la utilización de aislapol para aislación de techo.
70	Revoques Interior y exterior	Metros cuadrados	43,70	Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada). Antes de su realización, éstos 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. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).
71	Revoques Lineal en puertas y balancines	Metro lineal	18,00	Se tendrán en cuenta lo establecido en el punto anterior.
72	Contrapiso de Ho de cascote	Metros cuadrados	8,50	cascores cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascores antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascores en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR. EL hormigón de cascores deberá ser preparado a máquina.

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

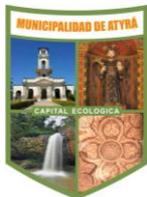
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



73	Piso de baldosa cálcarea	Metros cuadrados	8,50	El contratista presentará muestras de las piezas a ser utilizadas a la fiscalización, que podrá aceptar o denegar los mismos. Cualquier modificación en las especificaciones de las piezas deberá contar con el aval del fiscal de obras.
74	Aberturas de Maderas De Marco 0,15 y puerta de 0,70x2,10 tablero con contamarco	Unidad	2,00	Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro. - Herrajes. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.
75	Aberturas de Maderas De marco de 0,15 (parantes) y puerta de 0,6 x 1,60 con contramarco	Unidad	3,00	Se tendrá en cuenta las mismas recomendaciones para el ítem anterior.
76	Aberturas Metalicas Ventanas tipo balancín de 0,60 X 0,40 SSHH	Unidad	2,00	Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. - Colocación. La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de Hº Aº. El cargado de las vigas y pilares de Hº Aº que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas. Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación; el color a ser determinado por el Fiscal de Obras
77	Aberturas Metalicas De revoque 1:3 (cemento -arena)	Metro lineal	12,50	a) Derevoque 1: 3: y Mocheta de revoque Se ejecutará con cemento – arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. de tal forma que el agua se escurra con facilidad. Se pintará con color cerámica. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado con pintura látex color cerámica. b) De ladrillos comunes a sardinel. Se utilizarán ladrillos comunes, de formas regulares y textura uniforme, serán bien cocidos sin llegar al límite de vitrificación. Se ejecutará solo en el tramo correspondiente a cada abertura y canteros.

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

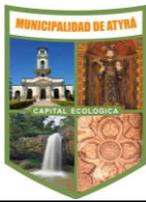
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



78	Pintura De Paredes Revocadas interior ,exterior	Metros cuadrados	46,40	Serán pintados con 2 manos de pintura al látex color cerámica (color preparado no usar pomo), tanto interna como externamente, se deberá mantener el mismo criterio del bloque existente.
79	Pintura exterior de ladrillo visto con silicona	Metros cuadrados	22,87	Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.
80	Pintura De techo	Metros cuadrados	17,00	Serán con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.
81	Pintura Abert. Madera C/ Barniz	Metros cuadrados	13,44	El maderamen utilizado en general (vigas, tirantes y correas) será pintado con tres manos de aceite de lino, una primera mano a la colocación del maderamen y dos manos de terminación, con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.
82	Pintura De aberturas metálicas balancines	Unidad	2,00	Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo 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 marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
83	Revestimientos Azulejos blancos 15 x 15 h= 1,20	Metros cuadrados	24,30	El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color 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 blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo previa ejecución de revoque peinado. 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.
84	Vidrios dobles	Metros cuadrados	0,48	Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 4 mm. de espesor y serán colocados con asientos de masilla
85	Guarda Obra de 0.60 de ancho	Metro lineal	15,50	Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 4 mm. de espesor y serán colocados con asientos de masilla
86	Instalación eléctrica	Unidad Medida Global	1,00	<b>Ítem 86 y 87</b> 1.1. Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.
87	Artefactos eléctricos	Unidad Medida Global	1,00	1.4. 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. 1.5. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

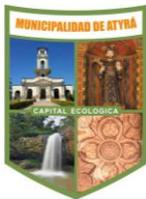
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



				<p>de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.</p> <p>1.6. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.</p> <p>1.7. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.</p> <p>1.8. Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas.</p> <p>No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.</p> <p>1.9. Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocan los cables, ductos o conexiones.</p> <p>1.10. El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.</p> <p>1.11. Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.</p> <p>1.14. Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.</p> <p>1.15. Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.</p>
88	Instalación sanitaria - Inst. de agua corriente, desagüe cloacal, registro, artefactos sanitarios, accesorios, griferías y mano de obra	Unidad Medida Global	1,00	<p>Ítem 88, 89 y 90</p> <p>a) Red de recolección de aguas servidas:</p> <p>La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, Serán de PVC rígido en Planta Alta como en Planta Baja. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.</p> <p>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.</p>
89	Instalación sanitaria Camara séptica de 1,15 x 1,90 x 0,80	Unidad Medida Global	1,00	<p>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.</p>
90	Instalación sanitaria Pozo absorbente con sistema de	Unidad Medida Global	1,00	<p>En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección de las Normas NP Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo</p>

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

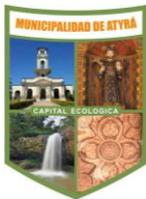
Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



	espinas de pez de 0,80 x 2,50		<p>revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena). - Las cámaras de inspección, 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. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radier en la paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.</p> <p>-La cámara de inspección principal tendrá una dimensión de 0,60 x 1,00 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa.</p> <p>El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la Arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos. Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio.</p> <p>b) Caños: Los caños de plástico así como los accesorios que se utilicen en la construcción de la red, deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.</p> <p>c) Tanque séptico: Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm.</p> <p>Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento – arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.</p> <p>Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.</p> <p>d) Pozo absorbente: Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena). El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.</p> <p>Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.</p> <p>e) Campo de irrigación superficial: Se utiliza éste sistema cuando el nivel de la napa freática se encuentre a 1,50 m. aproximadamente del nivel del terreno. Se ejecutarán conforme a detalles individuales que se adjuntan para cada caso en los planos respectivos. Las cámaras de inspección externas serán de 0,40 x 0,40 m.; 0,50 x 0,50 m. ; 0,60 x 0,60 m., según el caso, y llevarán doble tapa. La interna será de Hº Aº con varillas Ø 6 mm. e irá macizada con</p>
--	-------------------------------	--	---

Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363



# MUNICIPALIDAD DE ATYRÁ

Intendente Juan Ramón Martínez S.

2021-2026



				mezcla pobre y la externa, también de Hº Aº, apoyada sobre el registro. Se construirán siguiendo las indicaciones especificadas en los planos correspondientes (dimensionamiento y tipos de cañerías, longitudes y superficies de irrigación).
91	Limpieza final	Metros cuadrados	10,20	Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

**Firma del técnico o responsable del área requirente (\*):**

**Aclaración (\*): Arq. Pedro Rubén González**

  
Pedro R. González  
Arquitecto  
Reg.: 1363

**Firma del responsable UOC(\*):**

**Aclaración (\*): Rodrigo Javier Bernal**