LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 001/10 "CONSTRUCCION DE 12 APARTAMENTOS DE 1 Y 2 DORMITORIOS E INFRAESTRUCTURA BASICA – PROYECTO SANTA MARIA - ASUNCION" ID N° 190173

Adenda N° 1

La Unidad Operativa de Contrataciones del CONAVI, de conformidad a lo establecido en el Numeral 8 del Pliego de Bases y Condiciones "Modificación a los documentos de la licitación", y de acuerdo a lo requerido por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, cumple en comunicar las siguientes modificaciones al Pliego:

- **Sección III. 2. Requisitos para Calificación Posterior (IAO 38.2).** Item 4. Capacidad Financiera queda modificado de la siguiente manera:

4. CAPACIDAD FINANCIERA	
REQUISITOS MÍNIMOS	**INFORMACIÓN REQUERIDA**
4.1. Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos. El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: el 20% del valor del contrato. Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución. Los índices serán calculados de la siguiente manera: a) Ratio de liquidez: activo corriente/pasivo corriente. Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio en los 2 últimos años (2008-2009). b) Endeudamiento: pasivo total/activo total No deberá ser mayor a 0,80 en promedio en los 2 últimos años (2008-2009) c) Rentabilidad: porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital. El promedio en los últimos 2 años (2008-2009), no deberá ser negativo.	Completar formulario N° 4 y presentar los documentos probatorios que se indiquen en la cláusula 11.1 (f) de la Sección II, DDL.

- **Sección IV. Formularios de la Oferta:**
  El Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios queda modificado de la siguiente manera:

Arq. GERARDO EUGENIO BOLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

PROYECTO: EDIFICIO DE APARTAMENTOS - BARRIO SANTA MARIA – ASUNCION – 12 UNIDADES						
N°	Código de Catálogo	Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
1	72103003-001	DEMOLICIÓN DE OBRA EXISTENTE Y LIMPIEZA DE ESCOMBROS	Unidad (Gl)	1,00		
2	72131601-003	REPLANTEO Y NIVELACIÓN	m²	540,00		
3	72131601-002	RELLENO Y COMPACTACIÓN	m3	216,00		
4	72131601-003	CIMIENTO P.B.C. 0.45 x 0.60 m, con cal	m³	13,40		
5	72131601-005	MAMPOSTERÍA NIVELACIÓN 0.30 m	m²	53,10		
6	72131601-005	ENVARILLADO DE MAMPOSTERÍA DE NIVELACIÓN	m	99,50		
7	72131601-003	POZO DE FUNDACION Ho.Co.	m3	60,03		
8	72131601-003	POZO DE FUNDACION Ho.Ao.	m3	28,00		
9	72101704-001	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN: Vigas de Fundacion	m3	11,94		
10	72101704-001	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN: Columnas	m3	33,13		
11	72101704-001	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN: Vigas,losa	m3	139,15		
12	72131601-004	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN: Azotea,Encadenados	m3	10,66		
13	72131601-014	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN: Caja de escalera, escaleras, tanque superior, tanque inferior	m3	43,25		
14	72131601-006	AISLACIÓN HORIZONTAL DE MUROS	m	119,00		
15	72131601-006	AISLACIÓN DE LOSA Y AZOTEA	m²	266,00		
16	72131601-006	AISLACION DE TANQUES	Unidad (Gl)	1,00		
17	72131601-005	MAMPOSTERÍA CORDÓN	m²	28,00		
18	72131601-005	MAMPOSTERÍA LADRILLOS COMUNES 0.15 m - p/ revoque	m²	575,74		
19	72131601-005	MAMPOSTERIA LADRILLOS COMUNES VISTOS 0.15: Junta al ras	m²	67,00		
20	72131601-005	MAMPOSTERÍA LADRILLOS HUECOS 0.15 m - p/ revoque	m²	697,25		
21	72131601-005	MAMPOSTERÍA LADRILLOS COMUNES 0.20 m - p/ revoque	m²	646,60		
22	72131601-005	MAMPOSTERIA DE LADRILLO A SARDINEL	m	17,00		
23	72131601-999	ENVARILLADO DE MUROS SOBRE ABERTURAS	m	190,90		
24	72131601-007	TECHO TEJAS ESPAÑOLAS Y TEJUELONES c/ tirantes y vigas de Curupay	m²	320,00		
25	72101903-001	CARPINTERÍA METÁLICA: Aberturas de chapa doblada	m²	70,20		
26	72101903-001	CARPINTERÍA METÁLICA: Ventanas de chapa doblada con persiana	m²	37,44		
27	72101903-001	CARPINTERÍA METÁLICA: Balancines	m²	8,12		
28	72101903-001	CARPINTERIA METÁLICA:Baranda metálica escaleras	Unidad (Gl)	1,00		
29	72101903-001	CARPINTERIA METÁLICA:Baranda metálica balcones	(Gl)	1,00		
30	72102601-001	CARPINTERÍA DE MADERA: Marco de lapacho	M	309,70		
31	72102601-001	CARPINTERÍA DE MADERA: Puerta tablero	m²	22,05		
32	72102601-001	CARPINTERÍA DE MADERA: Puerta placa	m²	77,70		
33	72102601-001	CARPINTERÍA DE MADERA: Contramarco	m	624,86		
34	72101607-006	REVOQUE PAREDES INTERIORES	m²	2646,06		
35	72101607-006	REVOQUE PAREDES EXTERIORES CON HIDRÓFUGO	m²	1239,45		
36	72131601-008	REVOQUE DE LOSAS	m²	976,00		
37	72102508-003	REVESTIMIENTO DE AZULEJOS: Baños, cocinas, lavaderos	m²	257,99		
38	72131601-009	CONTRAPISO CASCOTES: Planta baja	m²	540,00		
39	72131601-009	CONTRAPISO CASCOTES: Sobre losa	m²	162,60		
40	72131601-009	PISO DE HORMIGÓN ARMADO: Estacionamiento	m²	160,00		
41	72131601-009	PISO CERÁMICA ESMALTADA	m²	934,40		
42	72101607-005	ZÓCALO CERÁMICA ESMALTADA	m	978,85		
43	72131601-012	PINTURA A LA CAL DE PAREDES	m²	3.445,38		

Arq. GERARDO EUGENIO BOLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

44	72131601-012	PINTURA AL LÁTEX PAREDES EXTERIORES	m²	58,62		
45	72131601-012	PINTURA CON SILICONA P/ LADRILLOS VISTOS	m²	67,00		
46	72131601-012	PINTURA DE ABERTURAS METÁLICAS	m²	253,32		
47	72131601-012	PINTURA DE ABERTURAS DE MADERA	m²	263,91		
48	72131601-012	PINTURA: Cielo raso	m2	850,62		
49	72131601-012	PINTURA DE TECHO Maderamen y Tejuelones	m²	320,00		
50	73141502-001	VIDRIO INCOLORO 3mm	m²	80,40		
51	72131601-005	MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE VIDRIO : En caja de escalera	m²	0,96		
52	72102304-007	DESAGÜE CLOACAL INTERIOR: Baños, Cocinas, Lavaderos	Unidad (Gl)	1,00		
53	72102304-007	DESAGÜE CLOACAL EXTERIOR: Cámaras de inspección, Cámara Séptica, Cañerías	Unidad (Gl)	1,00		
54	72131601-011	INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE INT. Y EXT.	Unidad (Gl)	1,00		
55	72131601-011	INSTALACIÓN SANITARIA: Artefactos, accesorios y grifería - Baños, Cocinas, Lavaderos	Unidad (Gl)	1,00		
56	72102304-005	DESAGUE PLUVIAL: Canaletas, bajadas, regillas	Unidad (Gl)	1,00		
57	24111810-004	TANQUE DE AGUA, SUBIDA Y BAJADA	Unidad (Gl)	1,00		
58	92121702-002	SISTEMA CONTRA INCENDIO	Unidad (Gl)	1,00		
59	72102201-003	INSTALACIÓN ELÉCTRICA: Cableado, llaves y tomas	Unidad (Bc)	286,00		
60	72102201-003	INSTALACIÓN ELÉCTRICA: Tableros eléctricos	Un	13,00		
61	72102201-003	INSTALACIÓN ELÉCTRICA: tablero general y gabinete de medidores	Unidad (Bc)	1,00		
62	72102201-003	INSTALACIÓN ELÉCTRICA P/ DUCHA Eléctricas: Instalación y artefactos	Unidad (Bc)	48,00		
63	72102201-003	INSTALACIÓN ELÉCTRICA P/ AA: Electroductos y cajas	Unidad	12,00		
64	72102201-003	INSTALACIÓN ELECTRICA: Artefactos y luminarias	Unidad	150,00		
65	72131601-005	MAMPOSTERIA DE CONVOCO	m²	17,00		
66	82101502-004	LETRERO DE OBRA 3.00 x 1.50 m	Unidad	2,00		
67	76111701-001	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	Unidad (Gl)	1,00		
		Precio total	**Gs.**			
		Son Guaraníes:				
		Superficie a construir	**M²**	1376,90		
		Costo por m²	**Gs.**			

OBRA DE INFRAESTRUCTURA Y COMPLEMENTARIAS

N°	Código de Catálogo	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
68	72131601-011	CONEXIÓN A RED DE AGUA ESSAP: CAÑO DE PVC O PEAD DE 1"	m	12,50		
69	39121001-003	TRANSFORMADOR DE 150 KVA Y ACOMETIDA	Unidad (Gl)	1,00		
70	72102304-007	SISTEMA DE DESAGUE CLOACAL EXTERNO HASTA RED EXISTENTE: CAÑO DE 150mm PVC RIGIDO	m	30,00		
71	72102304-007	REGISTRO DE SISTEMA DE DESAGUE CLOACAL EXTERNO	Unidad	1,00		
72	72131701-023	CAMINERO Y VEREDA DE BALDOSONES DE HORMIGÓN CON CONTRAPISO	m²	34,00		
73	70111703-001	Servicio de jardinería: Pasto siempre verde	m²	27,00		
74	70111703-001	Servicio de jardinería: Piedra triturada	m²	85,00		
75	72101903-001	CARPINTERIA METÁLICA: Reja y portones metálicos	m²	26,00		
76	72131601-001	GESTION DE APROBACIÓN ANTE LA ANDE	Unidad (Gl)	1,00		
77	72131601-011	GESTION DE APROBACIÓN ANTE ESSAP	Unidad (Gl)	1,00		
		Precio total	**Gs.**			
MONTO TOTAL DE LA OFERTA						

❖ **PARTE 2 – Obras Requeridas:** 4. Lista Estimada de Cantidades (Planilla de Cómputo Métrico) queda modificada de la siguiente manera:

PROYECTO: EDIFICIO DE APARTAMENTOS - BARRIO SANTA MARIA – ASUNCION – 12 UNIDADES

N°	Código de Catálogo	Rubro	Unidad	Cantidad
1	72103003-001	DEMOLICIÓN DE OBRA EXISTENTE Y LIMPIEZA DE ESCOMBROS	Unidad (Gl)	1,00
2	72131601-003	REPLANTEO Y NIVELACIÓN	m²	540,00
3	72131601-002	RELLENO Y COMPACTACIÓN	m3	216,00
4	72131601-003	CIMIENTO P.B.C. 0.45 x 0.60 m, con cal	m³	13,40
5	72131601-005	MAMPOSTERÍA NIVELACIÓN 0.30 m	m²	53,10
6	72131601-005	ENVARILLADO DE MAMPOSTERÍA DE NIVELACIÓN	m	99,50
7	72131601-003	POZO DE FUNDACION Ho.Co.	m3	60,03
8	72131601-003	POZO DE FUNDACION Ho.Ao.	m3	28,00
9	72101704-001	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN: Vigas de Fundacion	m3	11,94
10	72101704-001	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN: Columnas	m3	33,13
11	72101704-001	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN: Vigas,losa	m3	139,15
12	72131601-004	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN: Azotea,Encadenados	m3	10,66
13	72131601-014	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN: Caja de escalera, escaleras, tanque superior, tanque inferior	m3	43,25
14	72131601-006	AISLACIÓN HORIZONTAL DE MUROS	m	119,00
15	72131601-006	AISLACIÓN DE LOSA Y AZOTEA	m²	266,00
16	72131601-006	AISLACION DE TANQUES	Unidad (Gl)	1,00
17	72131601-005	MAMPOSTERÍA CORDÓN	m²	28,00
18	72131601-005	MAMPOSTERÍA LADRILLOS COMUNES 0.15 m - p/ revoque	m²	575,74
19	72131601-005	MAMPOSTERIA LADRILLOS COMUNES VISTOS 0.15: Junta al ras	m²	67,00
20	72131601-005	MAMPOSTERÍA LADRILLOS HUECOS 0.15 m - p/ revoque	m²	697,25
21	72131601-005	MAMPOSTERÍA LADRILLOS COMUNES 0.20 m - p/ revoque	m²	646,60
22	72131601-005	MAMPOSTERIA DE LADRILLO A SARDINEL	m	17,00
23	72131601-999	ENVARILLADO DE MUROS SOBRE ABERTURAS	m	190,90
24	72131601-007	TECHO TEJAS ESPAÑOLAS Y TEJUELONES c/ tirantes y vigas de Curupay	m²	320,00
25	72101903-001	CARPINTERÍA METÁLICA: Aberturas de chapa doblada	m²	70,20
26	72101903-001	CARPINTERÍA METÁLICA: Ventanas de chapa doblada con persiana	m²	37,44
27	72101903-001	CARPINTERÍA METÁLICA: Balancines	m²	8,12
28	72101903-001	CARPINTERIA METÁLICA:Baranda metálica escaleras	Unidad (Gl)	1,00
29	72101903-001	CARPINTERIA METÁLICA:Baranda metálica balcones	(Gl)	1,00
30	72102601-001	CARPINTERÍA DE MADERA: Marco de lapacho	M	309,70
31	72102601-001	CARPINTERÍA DE MADERA: Puerta tablero	m²	22,05
32	72102601-001	CARPINTERÍA DE MADERA: Puerta placa	m²	77,70
33	72102601-001	CARPINTERÍA DE MADERA: Contramarco	m	624,86
34	72101607-006	REVOQUE PAREDES INTERIORES	m²	2646,06
35	72101607-006	REVOQUE PAREDES EXTERIORES CON HIDRÓFUGO	m²	1239,45
36	72131601-008	REVOQUE DE LOSAS	m²	976,00
37	72102508-003	REVESTIMIENTO DE AZULEJOS: Baños, cocinas, lavaderos	m²	257,99
38	72131601-009	CONTRAPISO CASCOTES: Planta baja	m²	540,00
39	72131601-009	CONTRAPISO CASCOTES: Sobre losa	m²	162,60
40	72131601-009	PISO DE HORMIGÓN ARMADO: Estacionamiento	m²	160,00

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

41	72131601-009	PISO CERÁMICA ESMALTADA	m²	934,40
42	72101607-005	ZÓCALO CERÁMICA ESMALTADA	m	978,85
43	72131601-012	PINTURA A LA CAL DE PAREDES	m²	3.445,38
44	72131601-012	PINTURA AL LÁTEX PAREDES EXTERIORES	m²	58,62
45	72131601-012	PINTURA CON SILICONA P/ LADRILLOS VISTOS	m²	67,00
46	72131601-012	PINTURA DE ABERTURAS METÁLICAS	m²	253,32
47	72131601-012	PINTURA DE ABERTURAS DE MADERA	m²	263,91
48	72131601-012	PINTURA: Cielo raso	m2	850,62
49	72131601-012	PINTURA DE TECHO Maderamen y Tejuelones	m²	320,00
50	73141502-001	VIDRIO INCOLORO 3mm	m²	80,40
51	72131601-005	MAMPOSTERIA DE LADRiLLO DE VIDRIO : En caja de escalera	m²	0,96
52	72102304-007	DESAGÜE CLOACAL INTERIOR: Baños, Cocinas, Lavaderos	Unidad (Gl)	1,00
53	72102304-007	DESAGÜE CLOACAL EXTERIOR: Cámaras de inspección, Cámara Séptica, Cañerías	Unidad (Gl)	1,00
54	72131601-011	INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE INT. Y EXT.	Unidad (Gl)	1,00
55	72131601-011	INSTALACIÓN SANITARIA: Artefactos, accesorios y grifería - Baños, Cocinas, Lavaderos	Unidad (Gl)	1,00
56	72102304-005	DESAGUE PLUVIAL: Canaletas, bajadas, regillas	Unidad (Gl)	1,00
57	24111810-004	TANQUE DE AGUA, SUBIDA Y BAJADA	Unidad (Gl)	1,00
58	92121702-002	SISTEMA CONTRA INCENDIO	Unidad (Gl)	1,00
59	72102201-003	INSTALACIÓN ELÉCTRICA: Cableado, llaves y tomas	Unidad (Bc)	286,00
60	72102201-003	INSTALACIÓN ELÉCTRICA: Tableros eléctricos	Un	13,00
61	72102201-003	INSTALACIÓN ELÉCTRICA: tablero general y gabinete de medidores	Unidad (Bc)	1,00
62	72102201-003	INSTALACIÓN ELÉCTRICA P/ DUCHA Eléctricas: Instalación y artefactos	Unidad (Bc)	48,00
63	72102201-003	INSTALACIÓN ELÉCTRICA P/ AA: Electroductos y cajas	Unidad	12,00
64	72102201-003	INSTALACIÓN ELECTRICA: Artefactos y luminarias	Unidad	150,00
65	72131601-005	MAMPOSTERIA DE CONVOCO	m²	17,00
66	82101502-004	LETRERO DE OBRA 3.00 x 1.50 m	Unidad	2,00
67	76111701-001	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	Unidad (Gl)	1,00

OBRA DE INFRAESTRUCTURA Y COMPLEMENTARIAS

N°	Código de Catálogo	Rubro	Unidad	Cantidad
68	72131601-011	CONEXIÓN A RED DE AGUA ESSAP: CAÑO DE PVC O PEAD DE 1"	m	12,50
69	39121001-003	TRANSFORMADOR DE 150 KVA Y ACOMETIDA	Unidad (Gl)	1,00
70	72102304-007	SISTEMA DE DESAGUE CLOACAL EXTERNO HASTA RED EXISTENTE: CAÑO DE 150mm PVC RIGIDO	m	30,00
71	72102304-007	REGISTRO DE SISTEMA DE DESAGUE CLOACAL EXTERNO	Unidad	1,00
72	72131701-023	CAMINERO Y VEREDA DE BALDOSONES DE HORMIGÓN CON CONTRAPISO	m²	34,00
73	70111703-001	Servicio de jardinería: Pasto siempre verde	m²	27,00
74	70111703-001	Servicio de jardinería: Piedra triturada	m²	85,00
75	72101903-001	CARPINTERIA METÁLICA: Reja y portones metálicos	m²	26,00
76	72131601-001	GESTION DE APROBACIÓN ANTE LA ANDE	Unidad (Gl)	1,00
77	72131601-011	GESTION DE APROBACIÓN ANTE ESSAP	Unidad (Gl)	1,00

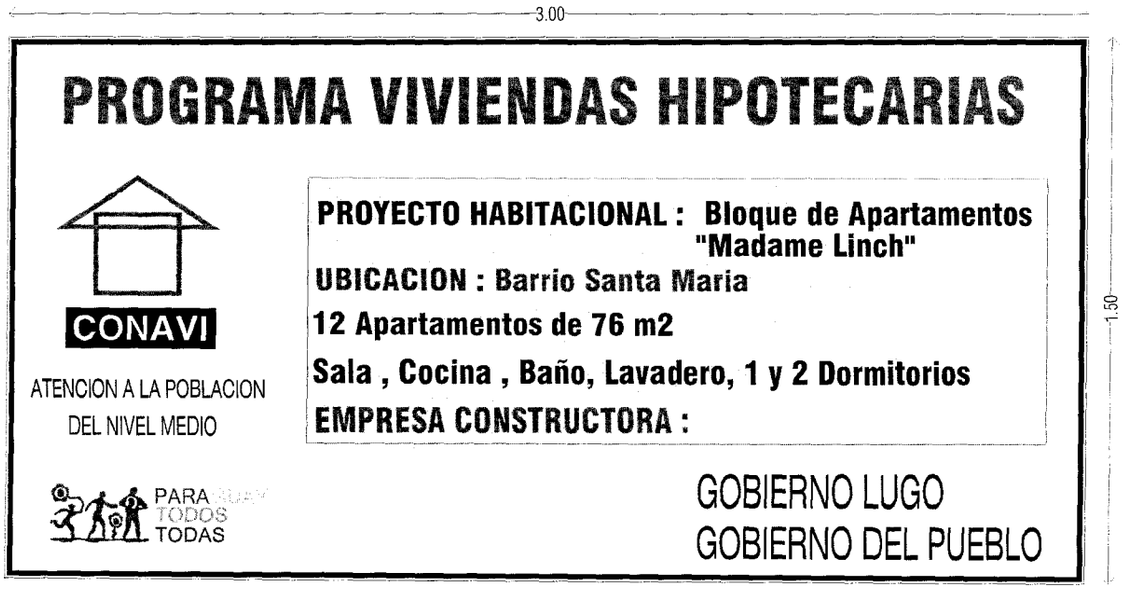
Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

❖ **PARTE 2 – 6. Especificaciones Técnicas:** quedan modificados las siguientes condiciones:

CONFECCION Y COLOCACION DE CARTEL DE OBRA

El Contratista proveerá dos letreros de obra cuyo formato, medidas, colores y títulos se ajustarán a lo especificado en el diseño correspondiente. Los letreros deberán estar colocados antes de efectuar la primera Certificación. Se colocará un (1) letrero en el sitio de obras y un (1) letrero en la vía de acceso principal, en los lugares indicados por el Fiscal de Obra.

El diseño de los letreros se ajustará estrictamente al modelo siguiente:



No se permitirá ningún otro cartel sin autorización expresa y por escrito del CONAVI.

Los carteles de obra deberán ser desmontados por El Contratista, previo a la entrega y recepción definitiva de la obra, poniéndolo a disposición del CONAVI.

Previamente al emplazamiento de los mismos, deberán someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obras.

APROBACION DE PLANOS EN LA MUNICIPALIDAD

Es responsabilidad de la empresa contratista la realización y gestión de todos los trámites necesarios según la envergadura y complejidad del proyecto en cuestión ante la institución respectiva para la aprobación de los planos municipales, así como los gastos que estas actividades así lo demanden.

Es también responsabilidad de la Contratista la firma de todos los planos y documentos necesarios para la aprobación del proyecto para su construcción para el inicio de las obras.

CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES

La carga y descarga de materiales se harán en el horario de 7:00 a 18:00 hs. De lunes a sábado, quedando libre el horario del domingo.

Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos de común acuerdo con la Fiscalización de Obra.

Los materiales de demolición serán acopiados a un lado de la obra en los contenedores de manera a no interferir en la normal ejecución de los trabajos.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSA
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

ENERGIA ELECTRICA Y AGUA PARA LA CONSTRUCCION

El consumo de energía eléctrica para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación, será costeado por la Contratista.

Estará a cargo del mismo todo lo relacionado a su instalación provisoria con ajuste a las exigencias reglamentarias de carácter técnico para dichas instalaciones.

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra y el consumo será costeado por la Contratista, y estará a cargo de la misma la instalación provisoria de alimentación de agua, con ajuste a las exigencias reglamentarias de carácter técnico para dichas instalaciones.

CASILLA DE OBRADOR, ARMADO Y DESARMADO

La Contratista está obligado a contar en el sitio de obras con las instalaciones necesarias para:

- Oficina para el Residente y para la Fiscalización de Obras.
- SS.HH. para los Representantes Técnicos.
- SS.HH. vestuarios para el personal de Obra.
- Depósito de acopio de materiales a ser utilizados en la obra.
- Depósito para guarda de herramientas de la Contratista y/o SubContratistas.

La Contratista presentará planos de todo el conjunto de construcciones provisionales que considere necesarios para el desarrollo de sus tareas en el sitio establecidos en el proyecto, a la Fiscalización de Obras para su aprobación, con la que se deberá contar antes de la ejecución de las mismas.

Se deja constancia que el depósito para acopio de materiales deberá ser completamente seco e impermeable, para el almacenaje de los materiales que requieren protección contra los agentes atmosféricos o externos varios, teniendo un piso de lecherada de cemento tal que favorezca el normal mantenimiento de los materiales que allí sean depositados.

Cuando los trabajos se realizarán en horas nocturnas o en zonas de la obra sin iluminación natural, la Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos. En todos los casos, la Contratista deberá someter a la aprobación de la Fiscalización de Obras los esquemas y otras documentaciones de las instalaciones eléctricas provisorias que se proponga ejecutar.

El Obrador será propiedad del CONAVI durante el tiempo que dure la obra, debiendo la Contratista mantenerlo en perfectas condiciones de conservación y funcionamiento durante este periodo. La ubicación del mismo será definido por el Fiscal de Obra.

ALQUILER DE SANITARIOS ESTANDAR

Los sanitarios deben contar con inodoro, urinario, perchero, papelero, porta rollo de papel higiénico y porta candado y se debe incluir la provisión de papel higiénico. La empresa se encargará del desagüe cloacal de los sanitarios y mantenerlos limpios diariamente.

La contratista debe mantener en obra 2 (dos) sanitarios con inodoros y 2 (dos) sanitarios con duchas durante el tiempo que duren los trabajos.

La contratista se debe encargar de la instalación de cada unidad y con el fiscal de obra se decidirá la ubicación de los mismos.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

La descripción de las tareas que se hace en este documento no es taxativa y el Contratista está obligado a realizar todos los trabajos de los ítem descriptos en la Planilla de Computo Métrico para la correcta terminación de los trabajos y considerando la calidad de los materiales exigidos.

Dado que los rubros Servicios Complementarios, Vigilancia y Seguridad, no se certificarán, ni se pagará por separado, no existe el mismo en la planilla de cómputo métrico y presupuesto, debiendo incluir el costo en los rubros que integran la obra.

Los trabajos comprenden: la provisión y colocación de materiales, equipos y mano de obra necesarios en un todo de acuerdo con los Planos, Pliego de Bases y Condiciones y la Planilla de Obras. Comprende además, toma fotográfica que se deberán realizar en forma secuencial (antes, durante y después) a la ejecución de la obra y su entrega a la Fiscalización de Obras. Todos los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las mejores reglas del arte.

El contratista tendrá la obligación de incluir en su oferta todas las previsiones, prestaciones y detalles, que aunque no sean enumerados en forma expresa en el presente documento, resulten necesarios para la correcta ejecución de la obra.

El contratista incluirá la movilización de personal y equipos para la recepción carga y descarga de los materiales en horario de a determinar con la fiscalización de Obra, comprobación del replanteo, ejecución de pruebas, control de calidad, cumplimiento del plan de manejo ambiental, seguridad e higiene entre otros, en que deberá incurrir la empresa para concluir con los trabajos conforme a la Planilla de Cómputo Métrico y Presupuesto, especificaciones técnicas y a los planos de detalles. Deberá, asimismo verificar los Cómputos Métricos y en caso de encontrar diferencia, comunicará de inmediato para su corrección, antes de la Apertura de Sobres.

El contratista tiene la obligación, una vez concluida la obra, de hacer entrega de todos los planos finales, incluyendo todos los ajustes realizados en obra, si los hubiere. La presentación de los mismos deberá realizarse en formato impreso y en copia magnética (ej. Disco compacto), incluyendo el relevamiento fotográfico realizado durante el desarrollo de la obra.

CONSTRUCCION DE APARTAMENTOS DE 1 Y 2 DORMITORIOS

A. MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en las obras responderán a las calidades previstas en la documentación contractual. Rigurosamente serán de industria nacional en los rubros en que la demanda pueda ser satisfecha por la misma.

Cualquiera sea el material a ser utilizado en la obra, deberá merecer la aprobación de la Fiscalización de Obras, quien tendrá amplias facultades para el rechazo de los materiales en el caso, de que no hayan cumplido satisfactoriamente a los requerimientos técnicos exigidos en las Especificaciones Técnicas.

Será obligación del contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deberán utilizar en la obra, para su aprobación. Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse por lo menos 15 días antes de comenzar la obra, según el plan de trabajo, la construcción en taller o fábrica o la provisión en obra de los elementos correspondientes.

El incumplimiento de esta prescripción dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos. Si algunas de las muestras presentadas no reúnen las condiciones solicitadas en este Pliego, la Fiscalización de Obra podrá disponer que se realicen los controles de calidad y ensayos de los materiales y elementos incorporados a las obras, ante los organismos estatales o privados, que a su criterio lo considere conveniente, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo de

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente

la Contratista. La Fiscalización de Obra podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor, que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

Todos los materiales, elementos o equipos incorporados a la obra tendrán sello de aprobación de Norma INTN; esta condición es necesaria pero no excluyente, cuando no exista esta posibilidad, la aprobación de los mismos está a cargo de la Fiscalización para su aprobación y aplicación definitiva.

La fiscalización de obra decidirá la procedencia o no de la equivalencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudieran presentar la Contratista.

A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, la Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

- Muestras de los elementos especificados y de los ofrecidos como similares o de igual calidad.
- Catálogos de especificaciones técnicas y comportamiento en servicio de los productos propuestos, editados por los respectivos fabricantes.
- Normas y reglamentos utilizados en el proceso de fabricación y en el control de calidad efectuados por el productor.
- Otros elementos de juicio que requiera la Fiscalización de Obra, tales como certificados de ensayos de laboratorios, ensayos no destructivos, etc.
- Certificados de control de fábrica, visita de reconocimiento a las instalaciones de fabricación donde estas se encuentren a cargo de la Contratista.

De no haberse especificado marca, tipo o descripción técnica de elementos que deban incorporarse a la obra, la Contratista presentará tres (3) muestras de diferentes marcas o fabricantes, para la elección del Fiscal de Obra.

La Fiscalización de Obra podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación de la construcción según su criterio.

En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos o equipos incorporados a la obra, serán los correspondientes a una misma línea de producción, fabricación o diseño industrial, conforme a las especificaciones particulares de cada caso.

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el periodo de obra, salvo indicación en contrario y servirán de contraste permanente a los efectos de decidir cada vez en forma inapelable por comparación con los sucesivos sectores de la obra que se construya, si estos se ajustan a la perfección y acabado deseados. De no lograrse, el Contratista deberá realizar a su costo exclusivo todos los trabajos que sean necesarios para mejorar las técnicas constructivas y las terminaciones.
Los trabajos mal ejecutados por el contratista serán demolidos y reconstruidos sin costo alguno para el CONAVI. La fiscalización ordenará la demolición de cualquier elemento que en su construcción no responda al grado de calidad y seguridad establecida en la documentación técnica que conforman el presente Pliego y en los Reglamentos vigentes.

1. **CEMENTO**: Tipo 1, Compuesto, Puzolánico, CP II-F32 o AB-45, conforme a las indicaciones del fabricante, (INC - VALLEMI). Podrá utilizarse Cemento tipo AB-45, en los rubros de cimiento de PBC, mampostería de nivelación, mampostería de elevación, revoques y demás ítems en los cuales la INC recomienda su uso, teniendo mucho cuidado de emplear las dosificaciones recomendadas

   Para los rubros estructura de hormigón armado, aislación horizontal, envarillados, macizados de aberturas, techos y hormigones en general se utilizarán estrictamente Cementos tipo1, Compuesto CP II-F32 o Puzolánico.

2. **CAL**: Triturada o en terrones. Se apagará en agua dulce.
   Se permitirá el uso de otros productos en substitución de la cal (aglomerantes que cumplan las mismas funciones) de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y las indicaciones del Fiscal de Obra.

3. **ARENA**:

   Lavada: Limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcilla. No debe presentar plasticidad.

   Gorda: No debe contener arcilla, raíces ni materiales orgánicos.

4. **PIEDRA**:

   Bruta: Las piedras para cimientos serán basálticas o arenisca cuarcítica.

   Triturada: Para el H°A° piedras basálticas trituradas especiales o la que indique el Fiscal de Obra.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

5. **LADRILLOS**:

Ladrillos Comunes: Comunes, macizos, uniformemente cocidos y de tamaño regular

Ladrillos huecos: Deberán ser 6 tubos, y excelente resistencia a la compresión.

6. **AGUA**: Limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. El Contratista abonará los derechos y gastos que su empleo origine.

7. **ASFALTO**: Deberá encontrarse en estado sólido y se aplicará en caliente. No se agregará diluyente alguno. Podrá utilizarse asfalto liquido aprobado por el Fiscal de Obra.

8. **TEJAS PRENSADAS**: Españolas, uniformemente cocidas, de tamaño y forma regulares, color uniforme y sin grietas

9. **TEJUELONES PRENSADOS**: De color uniforme, tamaño y formas regulares, sin grietas o rajaduras.

10. **PISOS Y ZÓCALO:**
Cerámica esmaltada: Serán de tipo baldosa cerámica esmaltada, PI= 4. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y color serán uniformes.

11. **ELEMENTOS DE MADERA:**

Tirantes y vigas : De Curupay , estacionados con garantía, cepillado en tres (3) caras, sin rajaduras ni alabeos

Marcos: Serán de lapacho, perfectamente cepillados de 0,15 m de ancho y 0.05m de espesor, los parantes deberán tener mínimo 2,15 m de altura, deberán indefectiblemente cotizarse con provisión y colocación de contramarcos de 2"x1/2" de cedro en ambas caras.

Puertas Placas: en madera de cedro y con travesaños interiores espaciados 15 cm unos de otros y de 2,10 m. de altura. La hoja estará sujeta al marco con tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros

Puerta Tablero: Se ejecutará de tablero de cedro según los detalles que se adjuntan en los respectivos planos. La hoja estará ligada al marco por tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros y de 2,10 m. de altura

12. **ELEMENTOS METÁLICOS**

Carpintería metálica: El total de las estructuras que constituyen la carpintería metálica se ejecutará de acuerdo a los planos y especificaciones. Los hierros laminados a utilizarse serán perfectos, las uniones se harán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto.

Varillas de acero: Se utilizarán las varillas indicadas en los planos y especificaciones con resistencia característica FYK = 5.000 Kg/cm² o Mpa 500 (AP–500–DN).

13. **PINTURAS**
Látex: Deberán ser de fabricación nacional, aprobadas por el Fiscal de Obras.
Sintética y barnices: Deberán ser de fabricación nacional, aprobadas por el Fiscal de Obras.

14. **VIDRIOS DE 3 mm**: De tipo incoloro; los vidrios a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas; estarán bien cortados y tendrán espesor regular.
Ladrillos de vidrios: Excentos de manchas o burbujas y sin roturas.

15. **MATERIALES ELÉCTRICOS**: Rigurosamente serán de industria nacional en los rubros en que la demanda pueda ser satisfecha por la misma. Deberán ajustarse a las normas técnicas exigidas por la ANDE.

16. **CAÑOS Y ACCESORIOS**

PVC rígido: Para desagüe cloacal.

PVC roscable: Para la instalación de agua corriente.

Todos los caños y accesorios de PVC deberán ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP y el INTN.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSS
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

17. **MORTEROS**: Salvo indicación expresa en contrario, los morteros serán dosificados en volumen de material suelto y seco, con excepción de las cales apagadas en obra las que se tomarán al estado de pasta firme.

Las dosificaciones prefijadas en los distintos Rubros para obtener 1 m^3 de mortero y hormigón deberán ser reajustadas, teniendo en cuenta que la cal o el cemento tendrán que llenar con exceso los vacíos del tipo de arena adoptada y ésta a su vez tendrá que cumplir igual requisito con respecto a los demás materiales inertes.

La proporción de agua para amasado de morteros no excederá, en general, a un veinte por ciento (20%) del volumen de materiales secos, debiendo reajustarse dicho porcentaje en forma apropiada para la parte de la obra a ejecutar. La relación agua-cemento para hormigones se adecuará en cada caso según las resistencias que para ellos se especifiquen.

La elaboración de morteros y hormigones será exclusivamente mecánica, dosificando las proporciones de sus componentes en recipientes adecuados. El mortero se mezclará convenientemente hasta que resulte homogéneo en su composición, sin exceso de agua y con la consistencia normal. No se preparará más mortero de cal que el que pueda usarse durante cada jornada, ni más mortero de cemento Pórtland que el que deba usarse dentro de la inmediata media jornada posterior a su fabricación.

Todo mortero de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse con la mezcladora, sin añadido de agua, será desechado. Igualmente se desechará, sin siquiera intentar ablandarlo, todo mortero de cemento Pórtland que haya empezado a fraguar sin haber sido empleado.

Los tipos de morteros a emplear para cada caso serán los siguientes, salvo expresa indicación por parte del Fiscal de Obra:

Tipo A	: 1:3	Cemento, arena lavada	(base capa aisladora horizontal de paredes, envarillado, colocación de aberturas metálicas y otros elementos metálicos)
Tipo B	: 1:2:8	Cemento, cal, arena lavada	(mampostería de elevación, nivelación y cordones)
Tipo C	: 1:2:10	Cemento, cal, arena lavada	(macizado de tirantes)
Tipo D	: 1:2:12	Cemento, cal, arena lavada	(techo, piso, zócalo)
Tipo E	: 1:4:16	Cemento, cal, arena lavada	(contrapiso y revoque de paredes)
Tipo F	: 1:10	Cemento, arena gorda	(cimiento y piedra bruta)

Nota
Todas las dosificaciones mencionadas pueden variar conforme a la granulometría de la arena, quedando la definición de las mismas a cargo del Fiscal de Obra.
La piedra triturada IV se deberá usar solamente para las fundaciones, para los demás rubros se utilizara, triturada IV especial o la indicada por el fiscal de obra.
En caso de utilizarse otros productos en sustitución del local, según lo estipula el punto 2, estas deberán ser autorizadas por el CONAVI y cumplir estrictamente las especificaciones y dos ejes estipulados por el fabricante.

B. RUBROS

El Contratista proveerá todos los materiales y construirá todos los rubros indicados en los planos, de acuerdo con las presentes especificaciones y con las indicaciones que imparta el Fiscal de Obra.

1. DEMOLICION DE OBRA EXISTENTE Y LIMPIEZA DE ESCOMBROS

Los trabajos de demolición incluyen todos los elementos constructivos que pudieran entorpecer el normal desarrollo de los trabajos. El retiro de los escombros estará a cargo de la Empresa Contratista mientras que si hubiera materiales de construcción que el CONAVI pudiera reutilizar, el Fiscal de Obra indicara a la Empresa Contratista donde deberán ser depositados. Queda terminantemente prohibida la quema de malezas y otros residuos en el sitio de obras. Será de exclusiva responsabilidad de la Contratista el pago de multas a la Municipalidad de la ciudad por inobservancia de ésta disposición.

2. REPLANTEO Y NIVELACIÓN

En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales en planta baja alcance las cotas indicadas en los planos, como mínimo 0.20 m por encima del nivel de rasante de la calle. En los casos en que esto no sea posible se harán los correspondientes movimientos de suelo de manera a que se asegure una mejor utilización del lote y el escurrimiento de las aguas pluviales.

Los niveles determinados en los planos son aproximados y pueden variar para cada situación particular del terreno; por lo tanto, el Contratista deberá ratificar o rectificar los mismos antes de iniciar la obra, refiriendo dichos niveles al nivel de la rasante de calle.

Arq. GERARDO EUGENIO BOLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

Se procederá en primer término a la limpieza del sitio de obra e, inmediatamente, a la marcación de los cimientos, pozos de fundación y otros elementos constructivos en planta baja

El replanteo lo efectuará el Contratista y lo verificará el Fiscal de Obra antes de dar comienzo a los trabajos. Los ejes de pozos, paredes, espesores de cimientos y paredes deberán fijarse con clavos en los listones de madera que conforman la camilla de replanteo (que se ubicará a una altura conveniente sobre el nivel del suelo) y delinearse con cordeles bien tensos y seguros. La escuadra de los locales será prolijamente controlada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda o por el sistema 3:4:5 (Relación Pitagórica).

Estos trabajos serán verificados por el Fiscal de Obra.

3. RELLENO Y COMPACTACION

Se prevé un relleno promedio de 0.40 m (40 cm) en toda la superficie del terreno. El relleno será de tierra gorda apisonada en forma mecánica en camadas de 20cm y su volumen dependerá de la necesidad real del terreno.

Este relleno se ejecutará por encima del nivel existente en el terreno a fin de asegurar la obtención de los desniveles necesarios para la instalación sanitaria. Estos trabajos serán verificados por el Fiscal de Obra y deberán contar con la aprobación del mismo para la construcción del piso de hormigón armado teniendo en cuenta que el mismo servirá de estacionamiento.

4. CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA COLOCADA – 0.45 x 0.60 m

Se construirá cimiento de piedra bruta colocada en los muros que no cuenten con viga de fundación, según se indica en los planos.

La piedra bruta a utilizar podrá ser basáltica o arenisca cuarcítica y será colocada, asentándola con mortero Tipo F. Se colocarán piedras de tamaños uniformes y adecuados, no se permitirá en ningún caso la colocación en las piezas de piedras sin el asiento del mortero correspondiente para cada pieza, estando prohibido terminamente colocar las piedras en las fosas de fundación y posteriormente realizar la lecherada de mortero.
Los bloques de piedra irán trabados perfectamente, intercalando tamaños y rellenando los intersticios con piedras menores. Para su perfecta colocación deberá utilizarse el procedimiento adecuado (golpe de mazo).

No podrá iniciarse el trabajo sin antes contar con la aprobación del Fiscal de Obra respecto a las dimensiones especificadas en los planos, ancho 0.45 m y profundidad 0.60 m.

Cuando la pendiente natural del terreno obligue a una excavación mayor para lograr la nivelación del fondo de la zanja en su cota inferior, podrá ejecutarse la cimentación en forma escalonada manteniendo el mínimo de altura exigida y el ancho del muro como cota y medida de superposición en cada escalón.

5. MAMPOSTERÍA DE NIVELACIÓN de 0.30 m

Se ejecutará en los lugares indicados con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos, asentados con mortero Tipo B.

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 por encima del nivel de la rasante de calle.

6. ENVARILLADO DE MAMPOSTERIA DE NIVELACIÓN

A lo largo de la mampostería de nivelación se incorporarán cuatro (4) varillas, 2 φ 6 mm y 2 φ 8 mm con mortero Tipo A, distribuidas en dos hiladas superpuestas. Las varillas deberán tener un recubrimiento de 1 cm. arriba y 1 cm. abajo.

7 y 8. FUNDACIONES ESTRUCTURA DE HORMIGON: Pozo de Fundación

a) Excavación de pozo de fundación hasta la profundidad de suelo duro, según estudio de suelo realizado. Las que se cargara una parte con hormigón ciclópeo, la cual será de altura variable, Según se detallan en los sectores diseñados definidos por los planos y especificaciones de cálculo.

b) El cargamento de pozo se completara con hormigón armado, según detalle de plano, se compactara mediante vibradores mecánicos de inmersión eliminando las ocurrencias de nidos, posterior a la colocación del hormigón, se procederá al curado del mismo mediante riego abundante.

Las armaduras estarán exentas de suciedad o cualquier otra sustancia, que afecte la buena y total adherencia con el Hormigón.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

Los detalles de las armaduras estructurales deberán ser verificados por la Empresa Contratista, y cualquier cambio en las secciones y armaduras indicadas en los planos deberá ser solicitado al Fiscal de Obra.-

HORMIGONES: La calidad y tipo del Hormigón a usar será definido por los planos y Especificaciones de cálculo. La resistencia del Hormigón será de Fck = 180 kg/ cm2.

ARMADURAS: Se usaran Aceros, según lo indicado en Los planos y Especificaciones Técnicas de Calculo, con resistencia característica de AP 500 DN.

9. **ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO Vigas de Fundación**
Se construirán viga de fundación de acuerdo a los detalles de planos, el cemento a ser utilizado será del tipo 1 y que satisfaga las condiciones de calidad. La carga de hormigón se hace en el mismo día y se desencofra a los 14 días de cargado.y se procederá al curado del mismo mediante riego abundante.-

Las armaduras estarán exentas de suciedad o cualquier otra sustancia, que afecte la buena y total adherencia con el Hormigón.

Los detalles de las armaduras estructurales deberán ser verificados por la Empresa Contratista, y cualquier cambio en las secciones y armaduras indicadas en los planos deberá ser solicitado al Fiscal de Obra.

HORMIGONES: La calidad y tipo del Hormigón a usar será definido por los Planos y Especificaciones de cálculo. La resistencia del Hormigón será de Fck = 180 Kg/cm2.

ARMADURAS: Se usaran Aceros, según lo indicado en Los planos y Especificaciones Técnicas de Calculo, con resistencia Característica de AP 500 DN.

10. **ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO: Columnas**
Se construirán pilares de Ho. Ao., sobre los fustes de los pozos. El cemento a ser utilizado será del tipo 1 y que satisfaga las condiciones de calidad. La carga de hormigón se hace en el mismo día y se desencofra a los 14 días de cargado.y se procederá al curado del mismo mediante riego abundante.-

Las armaduras estarán exentas de suciedad o cualquier otra sustancia, que afecte la buena y total adherencia con el Hormigón.

Los detalles de las armaduras estructurales deberán ser verificados por la Empresa Contratista, y cualquier cambio en las secciones y armaduras indicadas en los planos deberá ser solicitado al Fiscal de Obra.

HORMIGONES: La calidad y tipo del Hormigón a usar será definido por los Planos y Especificaciones de cálculo. La resistencia del Hormigón será de Fck = 180 kg/ cm2.

ARMADURAS: En los Hormigones armados se usaran Aceros, según lo Indicado en Los planos y Especificaciones Técnicas de Calculo, con resistencia Característica de AP 500 DN.

11. **ESTRUCTURA DE HORMIGON: Vigas y losas**
Se construirán Vigas de Ho. Ao., de acuerdo a lo indicado en el proyecto de cálculo según dimensiones establecidas. El cemento a ser utilizado será del tipo 1 y que satisfaga las condiciones de calidad. La carga de hormigón se hace en el mismo día y se desencofra a los 14 días de cargado. y se procederá al curado del mismo mediante riego abundante.-

Las armaduras estarán exentas de suciedad o cualquier otra sustancia, que afecte la buena y total adherencia con el Hormigón.

Los detalles de las armaduras estructurales deberán ser verificados por la Empresa Contratista, y cualquier cambio en las secciones y armaduras indicadas en los planos deberá ser solicitado al Fiscal de Obra.

HORMIGONES: La calidad y tipo del Hormigón a usar será definido por los Planos y Especificaciones de cálculo. La resistencia del Hormigón será de Fck = 180 kg/ cm2.

ARMADURAS: Se usaran Aceros, según lo Indicado en Los planos y Especificaciones Técnicas de Calculo, con resistencia Característica de AP 500 DN.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

12. ESTRUCTURA DE HORMIGON: Encadenados y azotea

Se construirán encadenados de Ho. Ao., en el tercer piso, a la altura definida por el proyecto en los distintos casos, según los detalles correspondientes. El cemento a ser utilizado será del tipo 1 y que satisfaga las condiciones de calidad.

El mismo se desencofrará a los 14 días de haberse cargado y se procederá al curado del mismo mediante riesgo abundante.

Las armaduras estarán exentas de suciedad o cualquier otra sustancia, que afecte la buena y total adherencia con el Hormigón.

Los detalles de las armaduras estructurales deberán ser verificados por la Empresa Contratista, y cualquier cambio en las secciones y armaduras indicadas en los planos deberá ser solicitado al Fiscal de Obra.

HORMIGONES: La calidad y tipo del Hormigón a usar será definido por los Planos y Especificaciones de cálculo. La resistencia del Hormigón será de Fck = 180 kg/ cm2.

ARMADURAS: Se usaran Aceros, según lo Indicado en Los planos y Especificaciones Técnicas de Calculo, con resistencia Característica de AP 500 DN.

13. ESTRUCTURA DE HORMIGON: Escalera, caja de escalera, tanque superior e inferior

Se construirán escalera presurizada de Ho. Ao., El cemento a ser utilizado será del tipo 1 y que satisfaga las condiciones de calidad. La carga de hormigón se hace en el mismo día y se desencofra a los 14 días de cargado. y se procederá al curado del mismo mediante riesgo abundante.-

Las armaduras estarán exentas de suciedad o cualquier otra sustancia, que afecte la buena y total adherencia con el Hormigón.

Los detalles de las armaduras estructurales deberán ser verificados por la Empresa Contratista, y cualquier cambio en las secciones y armaduras indicadas en los planos deberá ser solicitado al Fiscal de Obra.

Este rubro incluye la escalera metálica empotrada y la abertura metálica para acceder a la azotea. Los detalles y medidas están indicados en los planos.

HORMIGONES: La calidad y tipo del Hormigón a usar será definido por los Planos y Especificaciones de cálculo. La resistencia del Hormigón será de Fck = 180 kg/ cm2.

ARMADURAS: En los Hormigones armados se usaran Aceros, según lo indicado en Los planos y Especificaciones Técnicas de Calculo, con resistencia Característica de AP 500 DN.
En el caso de los tanques se tendrá especial atención en la dosificación, cargamento y curado, para asegurar la estanqueidad de los mismos.

ENSAYOS DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO

El contratista realizará ensayos periódicos para verificar si la calidad del Hormigón especificada es la obtenida en obra. Estos ensayos (probetas) serán independientes de los que pueda realizar la Fiscalización.

El contratista llevara registro de todos los ensayos realizados y la Fiscalización podrá verificar los resultados en todo momento.

Para juzgar la uniformidad y calidad de cada tipo de hormigón se analizaran estadísticamente los resultados de 16 ensayos como mínimo realizados a la edad de 28 dias. Si los resultados no son satisfactorios el Fiscal tomara las medidas correctivas inmediatamente.

Las tomas de muestras de los materiales y el hormigón fresco se harán como lo indican las normas CEB y RILEM.

Sobre el hormigón fresco se realizarán por lo menos los ensayos de asentamiento y tiempo de fraguado.

Las varillas de acero serán sometidas a ensayos según las Normas NB-5 y NB- 4

Todos los ensayos deberán ser aprobados y certificados por el INTN

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

14. AISLACIÓN HORIZONTAL DE MUROS – 3 caras

La capa aisladora horizontal se hará con mortero Tipo A con hidrófugo inorgánico aprobado por el fiscal de Obra, disuelto en el agua con que debe prepararse la mezcla en la proporción indicada por el fabricante.

Esta base de capa aisladora fratasada tendrá 10 mm de espesor mínimo y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad.

Será ejecutada dos (2) hiladas por encima del nivel de piso terminado cubriendo, además, sus dos caras verticales. Una vez fraguada esta capa se aplicarán, uniformemente, dos (2) manos de asfalto sólido diluido en caliente o emulsión asfáltica sin tipo alguno de solvente cubriendo la cara superior y las caras verticales interior y exterior.

En caso de que la mampostería de elevación se haga con ladrillos huecos, el proceso de aislamiento se hará sobre dos (2) hiladas iniciales de ladrillos comunes macizos.

15. AISLACIÓN DE LOSAS Y AZOTEA

La capa aisladora sobre losa se hará con mortero Tipo A con hidrófugo inorgánico aprobado por el fiscal de Obra, disuelto en el agua con que debe prepararse la mezcla en la proporción indicada por el fabricante.

Esta base de capa aisladora fratasada tendrá 10 mm de espesor mínimo y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad.

Terminada con 2 manos de pintura de asfalto sólido diluido en caliente o emulsión asfáltica en frio sin tipo alguno de solvente.

Este rubro incluye la aislación de la azotea que llevara membrana asfáltica con protección de Aluminio.

16. AISLACIÓN DE TANQUES

Se realizara de tal manera de asegurar la estanqueidad del tanque, no se utilizará productos toxicos, en las partes que estarán en contacto con el agua.

En el tanque inferior además de la impermeabilización interior, se deberá realizar una Impermeabilización exterior, con una capa de 3cm de espesor con aditivo hidrófugo, pintura, y panderete de ladrillo común.

Previamente se construirá una base de hormigón pobre con una capa de 3cm de espesor con aditivo hidrófugo y pintura asfáltica.

17. MAMPOSTERIA CORDON

Se ejecutará, con espesor de 0.15 m y altura promedio que sea necesaria hasta alcanzar la cota establecida para el contrapiso y pisos terminados. Deberá ser revocada, para lo cual regirán las Especificaciones del Ítem 35.

18. MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES 0.15 m para revoque

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores.

Se utilizarán ladrillos comunes macizos asentados con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2 cm.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

La ejecución de este rubro deberá ser en forma continua y uniforme en todos los paramentos, evitando avanzar en un solo paramento, de manera que la traba entre paramentos sea ejecutada correctamente, para lo cual deberá contarse con el andamiaje necesario.

Esta mampostería se utilizará en todos los paramentos exteriores.

En lo que respecta a los muros perimetrales exentos de la estructura de H°A (murallas), estos deberán ser reforzados con pilares de H°A° de 0.13x0.25m y dados de hormigón ciclópeo dosif. 1:3:6 cemento, arena, piedra triturada IV. Se colocarán además a lo largo de la muralla dos (2) varillas φ 8 mm con mortero Tipo A de acuerdo a los planos. Estos trabajos deberán ser incluidos en el rubro.

19. MAMPOSTERÍA DE 0,15 m LADRILLOS COMUNES VISTOS – JUNTAS AL RAS

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

Se utilizarán ladrillos comunes estrictamente seleccionados, asentados con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2 cm.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes.

El acabado será de ladrillos vistos con juntas al ras. El enrasado deberá ejecutarse prolijamente, evitando en lo posible manchar los ladrillos. No se permitirán defectos que afecten el aspecto final de los trabajos.

20. MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS 0.15 m para revoque

Se ejecutará mampostería con ladrillos huecos de 6 tubos con mortero Tipo B, previa presentación de la muestra de ladrillos a ser utilizados, con la aprobación del Fiscal de Obra, y siguiendo el procedimiento descrito utilizándose ladrillos huecos de comprobada resistencia a la compresión. En caso de dudas sobre este punto el Fiscal de Obra podrá solicitar al Contratista el Certificado del I.N.T.N. referente a la resistencia a la compresión de los mismos.

La ejecución del rubro deberá ser en forma continua y uniforme en todos los paramentos, evitando avanzar en un solo paramento, de manera que la traba entre paramentos sea ejecutada correctamente, para lo cual deberá contarse con el andamiaje necesario.

En las paredes donde se efectúen cortes para la colocación de electroductos se harán en forma discontinua, evitando el corte total de la mampostería y luego se procederá al relleno con mortero Tipo A.
Se utilizará este tipo de mampostería en paredes interiores y en aquellas que no cuentan con instalación de artefactos sanitarios.

21. MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES 0.20 m para revoque

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores.

Se utilizarán ladrillos comunes macizos asentados con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2 cm.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

La ejecución de este rubro deberá ser en forma continua y uniforme en todos los paramentos, evitando avanzar en un solo paramento, de manera que la traba entre paramentos sea ejecutada correctamente, para lo cual deberá contarse con el andamiaje necesario.

Se utilizará esta mampostería en los linderos y en la división de los apartamentos.

22. MAMPOSTERIA DE LADRILLO A SARDINEL

Se construirán perfectamente nivelados y aplomados como se indican en los planos. Con una ligera pendiente para asegurar el escurrimiento de las aguas de lluvia. Se utilizarán ladrillos comunes vistos estrictamente seleccionados asentados con mortero tipo A.

El acabado será de ladrillos vistos con juntas al ras. El enrasado deberá ejecutarse prolijamente, evitando en lo posible manchar los ladrillos. No se permitirán defectos que afecten el aspecto final de los trabajos.

23. ENVARILLADO DE MUROS SOBRE ABERTURAS

A la altura de dintel, por encima de las aberturas, se colocarán dos (2) varillas φ 8 mm con mortero Tipo A, utilizando ladrillos macizos comunes para el efecto, y sobrepasando 25 cm a cada lado de las mismas. Tendrán un recubrimiento de 1 cm. Por encima y 1 cm. Por debajo de la varilla.

En la mampostería de ladrillos huecos se ubicarán entre dos hiladas de ladrillos comunes.

24. TECHO DE TEJAS ESPAÑOLAS Y TEJUELONES PRENSADOS con tirantes y vigas curupay– 3° Piso

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación: tejas y tejuelones prensados, tirantes, cumbreras, tapa doble, etc., ya sea que estén especificados en los planos o que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

Las tejas y tejuelones serán de tamaño y formas regulares, uniformemente cocidos, sin grietas, de moldeado mecánico, de superficie lisa, de color uniforme y de forma regular. Se colocarán con mortero Tipo D, por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y en perfecta escuadra con respecto a los muros del local. La pendiente no deberá ser inferior a treinta por ciento (30%).

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

Las tejas para canal serán seleccionadas y pintadas en la cara convexa con dos manos, como mínimo, de asfalto bien espeso hasta tapar todos los poros. La colocación de las tejas en la cumbrera (caballete) será continua a todo lo largo de la misma. Los extremos de los aleros laterales tendrán 10 cm de vuelo y serán terminados con doble tapa.

En todos los techos se utilizará aislante plástico de 200 micrones solapado mínimo de 10cm y adherido a los tejuelones con asfalto sólido diluido.

Los tirantes y viga serán de madera curupay, los listones también serán de madera de curupay y, todos ellos conforme a las medidas que se especifican en los planos. No se admitirán piezas rajadas o con desperfectos.

La distribución de la tirantería se ajustará estrictamente a los planos respectivos y sólo podrán introducirse cambios o modificaciones con autorización del Fiscal de Obra. El sistema de fijación de los tirantes sobre la viga y paredes para evitar la posibilidad de deslizamientos será atándolos con alambre, para lo que se colocarán ganchos; estarán debidamente sujetos entre sí en su cara superior o parte media según detalle de fabricación.

Una vez colocados y macizados los tirantes con mortero Tipo C se procederá a la ejecución del techado. Los tirantes postizos deberán ser revestidos con metal desplegado y revoque.

En el arranque del techo para apoyo de los tejuelones se colocará un listón de madera de curupay de 1½" x 2" fijado a los tirantes por medio de tarugos de φ 8 mm y tirafondos, según lo especificado en los Planos.

Los aleros serán de 50 cm como mínimo medidos en forma perpendicular desde la pared hasta la punta del tirante; deberá dejarse en los extremos 10 cm de vuelo de las tejas y la boca teja será revocada.

El acabado será de tejuelones vistos. Deberán realizarse cuidadosamente el enrasado y la limpieza de los tejuelones de todo resto de mortero o manchas producidas por el mismo.

25. CARPINTERÍA METÁLICA: Aberturas de chapa doblada

El total de las estructuras que constituyen la carpintería metálica se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles.

Los hierros laminados a emplearse estarán sin deformaciones, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. La soldadura entre las partes movibles se colocará de manera que giren o se muevan suavemente y sin obstáculos, con el juego mínimo necesario. En las uniones la soldadura deberá llenar toda la superficie de contacto y no se permitirá que sean sólo puntos aislados.

El Contratista deberá presentar al Fiscal de Obra una muestra de cada tipo de abertura que se empleará en la obra a los efectos de su control, verificación y aprobación.

Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra, medidas incorrectas o que no cumplan con lo especificado en los planos de detalles serán rechazadas, así como las que estuvieren mal colocadas con respecto al plomo y nivel correspondientes. La corrección de estos desperfectos y los cambios necesarios serán asumidos por el Contratista a sus expensas.

Serán fabricadas conforme a lo especificado en los planos de detalles y colocadas con mortero Tipo A, previa verificación del plomo y nivel, después de revocadas las paredes.

Los marcos serán de chapa doblada y en su colocación se tendrá especial cuidado con las perfectas horizontalidad y verticalidad; a lo largo de la unión entre estos y la mampostería deberá reforzarse el mortero a fin de prevenir la rotura y desprendimiento del revoque.

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante. Una muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentada al Fiscal de Obra para su control y aprobación.

Las puertas llevarán tres (3) fichas de cinco (5) agujeros, cerradura tipo cilindro y manija, aprobado por el fiscal de Obra

.

El conjunto de cerraduras estarán dentro de una caja metálica, cubierta en sus tres (3) lados. Todas las que dan al exterior tendrán cerraduras con combinaciones diferentes y no se admitirá en todo un Conjunto que con una misma llave pueda abrirse más de una puerta.

Se dará en taller una (1) mano de pintura antióxido a todas las estructuras que conforman la carpintería metálica formando una capa protectora homogénea y uniforme.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

Este rubro incluye a todas las aberturas metálicas con excepción de las ventanas de chapa doblada con persiana y los balancines.

26. CARPINTERÍA METÁLICA: Ventanas de chapa doblada con persianas

Las especificaciones generales en cuanto a la fabricación y acabado de las ventanas corresponderán en todo a lo indicado en el Ítem 25. Las ventanas para los dormitorios serán del tipo persianas y vidriera de chapa doblada.

Los marcos serán de chapa doblada y en su colocación se tendrá especial cuidado con las perfectas horizontalidad y verticalidad.

Las ventanas se ejecutarán conforme a las dimensiones y diseño establecidos en los planos, y se las ubicará según la planilla de locales de cada obra. Tendrán la perfilaría y las secciones que se indican en los planos y detalles respectivos. Las soldaduras serán hechas en todas las uniones sin quemar el material.

Serán fabricadas de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles. Se deberá prever un perfecto ajuste entre sus partes, no mayor a 1 mm a los efectos de impedir el paso del agua de lluvia. Se colocarán con mortero Tipo A, previa verificación del plomo y nivel, después de revocadas las paredes. Su accionamiento deberá ser suave.

27. CARPINTERÍA METÁLICA: Balancines

Serán fabricados de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles.

Deberá preverse un perfecto ajuste entre sus partes no mayor a 1 mm a los efectos de impedir el paso del agua de lluvia.

Se colocarán con mortero Tipo A, previa verificación del plomo y nivel, después de revocadas las paredes. Su accionamiento deberá ser suave. Su acabado final se ajustará a lo especificado en el ítem anterior.

28. CARPINTERIA METÁLICA: Baranda metálica escalera

Será de caño de 2" y con perfil metálico soldado empotrado en la estructura de la escalera en forma firme a unos 0.90 metros de altura, de tal forma a servir que las personas que utilizan la escalera puedan atajarse con comodidad. La parte metálica estará tratada con antioxido y tendrá una pintura tipo esmalte sintético satinado, con el color utilizado en toda la carpintería metálica.

29. CARPINTERIA METÁLICA: Baranda metálica balcones

Será de caño de 2" y 1" y con perfil metálico soldado empotrado en la mampostería con una altura de 0.30 metros, según detalle de proyecto. La parte metálica estará tratada con antioxido y tendrá una pintura tipo esmalte sintético satinado, con el color utilizado en toda la carpintería metálica.

30. CARPINTERÍA DE MADERA: Marcos De Lapacho

Serán de madera técnicamente bien estacionada y seca de Lapacho, desgrosada y cepillada,
Según lo indicado en los planos, con la escuadría indicada en los mismos, 2x6 pulgadas amurados
con tres (3) tirafondos de 3/8" x 4 ½" a cada lado, con mortero Tipo A.
Cada marco será entregado con dos (2) manos de aceite de lino triple cocido.

31. CARPINTERÍA DE MADERA: Puertas Tablero

Se ejecutará de tablero de cedro según los detalles que se adjuntan en los respectivos planos. La hoja estará ligada al marco por tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros.

Todas las puertas tendrán cerraduras con combinaciones diferentes y no se admitirá en todo el Conjunto que con una misma llave pueda abrirse más de una puerta.

32. CARPINTERÍA DE MADERA: Puertas Placas

Se ejecutarán de acuerdo al detalle del plano respectivo, en madera de cedro y con travesaños interiores espaciados 15 cm unos de otros.

Los listones deberán ser encolados en forma tal, que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos y se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas.

Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado.
Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 a 3 cm como mínimo.

El espesor de las puertas será de 45 mm. Irá montada con tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

La cara exterior será de terciado de cedro de 5 mm de espesor y cantonera maciza de cedro de 40 mm.

El terciado será de una sola pieza, perfectamente encolado y prensado, completamente plano, sin alabeos o deformaciones por deficiente apilado o empaque; no se admitirán añadiduras, ya sea en largo o en ancho, para obtener la dimensión requerida por cada elemento o estructura proyectada.

La placa carpintero estará formada por maderamen compuesto de listones y chapas terciadas, de madera de cedro, escuadrías, espesores y conformación que, en cada caso, indican los planos de detalles y estas especificaciones.

33. CARPINTERÍA DE MADERA: Contramarco

Serán de cedro, con un ancho de 45mm. Estarán perfectamente alineados con los marcos y no se admitirán imperfecciones en su colocación. Las piezas de los contramarcos deberán ser enteras sin cortes ni nudos.

Para los contramarcos regirán las normas generales referentes a la carpintería de madera.

34. REVOQUE DE PAREDES INTERIORES

El Contratista ejecutará los revoques que comprenden los de muros, los de aristas de mochetas y los de cantos de ángulos salientes y estará encargado de la provisión de los andamios.

Antes de comenzar el revoque de un local, el Contratista verificará el plomo y paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando al Fiscal de Obra su conformidad. Los paramentos que serán revocados se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas y desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costras de mezcla de las superficies, incluyendo todas las partes no adheridas. Antes de la aplicación de cualquier revoque deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario.

Para el caso de utilización de ladrillos huecos deberá realizarse una azotada con mortero Tipo A que deberá cubrir el muro en su totalidad para posteriormente proceder a la aplicación de la capa final de revoque.

Todos los revoques se ejecutarán con mortero Tipo E a una (1) capa.

En caso de utilizarse cemento AB-45 se respetaran las especificaciones de la INC.

Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, tendrán un espesor máximo de 1.5 cm en total, fratasado, cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo. Todos los revoques interiores serán ejecutados hasta el nivel del piso.

Tendrán aristas rectas, exentas de depresiones o bombeos.

35. REVOQUE DE PAREDES EXTERIORES CON HIDRÓFUGO

Regirán las prescripciones generales establecidas en el Ítem 34 con la salvedad de que al mortero Tipo E deberá agregarse hidrófugo inorgánico aprobado por el fiscal de Obra en la proporción indicada por el fabricante, disuelto en el agua con que debe prepararse el mortero.

Para el caso de utilización de ladrillos huecos deberá realizarse con anterioridad al revoque exterior, una azotada con mortero Tipo A con hidrófugo, que deberá extenderse con cuchara de albañil a fin de evitar la existencia de intersticios en la capa aislante; sobre dicha capa deberá azotarse inmediatamente con mortero Tipo E antes de iniciarse el fraguado de dicho mortero Tipo A, para que luego el paramento reciba la capa de revoque con mortero Tipo E.

En caso de utilizarse cemento AB-45 se respetaran las especificaciones de la INC.

Deberá cuidarse que el revoque correspondiente al alféizar de todas las ventanas tenga una pendiente mínima que permita el escurrimiento hacia el exterior del agua de lluvia.

36. REVOQUE DE LOSAS.

Regirán las mismas especificaciones establecidas en el Ítem 35 para revoques interiores.

37. REVESTIMIENTOS DE AZULEJOS: Baños, Cocinas. Lavaderos

Las piezas destinadas a la ejecución del revestimiento serán en todos los casos aprobadas por el Fiscal de obras debiendo responder a la condición de coloración uniforme. Su protección en obra tendrá el mismo alcance establecido para las piezas de pisos y zócalos.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

El Contratista deberá presentar para su aprobación las muestras de cada una de las piezas que se utilizarán en los revestimientos las que, una vez aprobadas, se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste para la recepción de los materiales a ser incorporados.

Los azulejos serán de color a elección del Fiscal de Obra. No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y tinte serán uniformes. Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mescla adhesiva, habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero Tipo A con hidrófugo, en su caso.

El acabado del revoque será rasado y rústico. Los azulejos se dispondrán con juntas de un espesor máximo de 2mm, horizontal y verticalmente rectas, y rellenadas con pastina de cemento blanco. Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán apropiados recortes.

38. CONTRAPISO DE CASCOTES e = 7 cm : Planta Baja

Será ejecutado una vez cumplidos a satisfacción del Fiscal de Obra los requisitos respecto a la compactación del relleno.

No se procederá a la ejecución de contrapiso sin autorización previa del Fiscal de Obra, la que se solicitará una vez nivelada y apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa y con ésta, la buena consolidación del terreno.

El contrapiso de cascotes se ejecutará con mortero Tipo E, con espesor mínimo de 7 cm y previa colocación de franjas de nivelación, considerando la pendiente indispensable para escurrimiento de agua, en caso de ser necesaria.

El diámetro de los cascotes oscilará entre 2 y 5 cm, debiendo estar zarandeados, libres de polvo, tierra etc. y abundantemente mojados antes de mezclarlos. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. La superficie terminada no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar y debe estar perfectamente nivelada y alisada de manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarla con arena, ni con otro material que no sea la mezcla correspondiente a dicha colocación.

39. CONTRAPISO DE CASCOTES e : 5 cm Sobre Losa

Regirán las mismas especificaciones establecidas en el Ítem 38, además se tendrá en cuenta que sobre la superficie de la losa sanitaria, antes de la colocación del relleno de cascotes se aplicará
Uniformemente (2) dos manos de asfalto sólido diluido en caliente o emulsión asfáltica en frío cubriendo las cara horizontal y las caras verticales (30 cm).

40. PISO DE HORMIGON ARMADO

Se construirá sobre el contrapiso, en la planta baja, según dimensionamientos indicados en los Planos, su espesor será de 10 cm. Con junta de dilatación de 2cm de espesor, rellenado con material bituminoso

41. PISO DE CERÁMICA ESMALTADA

Las piezas serán aproximadamente de 30 x 30 cm, con 15 mm. de espesor mínimo, como mínimo tendrán P I = 4. Serán protegidas en obra, a fin de evitar roturas u otros daños posibles. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y color serán uniformes.

Antes de su colocación, el Contratista deberá presentar el material al Fiscal de Obra para su aprobación.

Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará un alisado con mortero Tipo D perfectamente nivelado sobre el cual se asentarán directamente las piezas cerámicas con el mismo con mezcla adhesiva. Se colocarán en forma recta, con respecto a los paramentos. Los cortes de las piezas serán hechos a máquina. Se utilizará pastina de acuerdo al piso aprobado.

En las escaleras contarán con borde metálico de protección.

Al final deberá procederse a una limpieza general de las piezas cerámicas.

42. ZÓCALO DE CERÁMICA ESMALTADA

Para el material regirán las mismas especificaciones del Ítem 41.

Serán del mismo tipo de piezas utilizadas para el piso de cerámica esmaltada, su colocación se ejecutará con esmero y precisión y las piezas deberán contar con la aprobación del Fiscal de Obra.

Se colocará en los locales indicados en los planos incluyendo la mampostería de 0.15 m y mueble construido de la pileta de cocina, con mortero mezcla adhesiva estará perfectamente aplomado.

Arq. GERARDO EUGENIO BOLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

La unión entre piso y zócalo será uniforme y no se admitirán imperfecciones en su colocación y estará perfectamente encalada con mortero Tipo A.

Las juntas serán alineadas y se rellenarán con pastina.

Al final deberá procederse a una limpieza general de las piezas cerámicas.

43. PINTURA A LA CAL DE PAREDES

Antes de ejecutar la pintura a la cal se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda.

Una vez preparadas las superficies se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador como blanqueo, al lijado de la superficie y a la corrección de defectos; luego se aplicarán dos (2) manos, como mínimo, de pintura a la cal con fijador con el color indicado en la Planilla de Locales incorporado en ambas manos, en caso de solicitarse color, o la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa y de coloración homogénea y uniforme.

El Contratista deberá dejar los pisos y zócalos libres de pintura.

44. PINTURA AL LÁTEX DE PAREDES EXTERIORES

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda.

Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador como blanqueo, al lijado de la superficie y a la corrección de defectos; luego se aplicarán una mano de fijador y dos (2) manos, como mínimo, de pintura al látex con el color indicado en la Planilla de Locales incorporado en ambas manos, en caso de solicitarse color, o la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa y de coloración homogénea y uniforme.

El Contratista deberá dejar los pisos y zócalos libres de pintura.

45. TRATAMIENTO CON SILICONA DE LADRILLOS VISTOS

En los paramentos exteriores acabados con ladrillos vistos con juntas al ras, se aplicarán dos manos de solución de silicona, de acuerdo a las instrucciones del fabricante. El Contratista presentará a la Fiscalización muestras del producto a ser utilizado, para su autorización.

46. PINTURA DE ABERTURAS METÁLICAS

Antes de pintarlas se procederá a limpiarlas sacando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con dos (2) manos de pintura antióxido, la primera en taller y la segunda después de colocadas. Posteriormente, serán pintadas con otras dos (2) manos de pintura de esmalte sintético satinado como terminación con el color indicado en la Planilla de Locales.

Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.

El Contratista deberá dejar los pisos, zócalos y revoques libres de pintura.

47. PINTURA DE ABERTURAS DE MADERAS

Previa limpieza y lijado de la superficie, se aplicará una (1) mano de aceite de lino doble cocido. Transcurridas veinte y cuatro (24) horas como mínimo, se aplicará una (1) mano de barniz sintético.

Pasadas otras veinte y cuatro (24) horas, o el tiempo necesario para un perfecto secado, se procederá a pintar con una segunda mano de barniz.

48. PINTURA: Cielo Raso

Regirán las mismas especificaciones establecidas en el Ítem 43.-

49. PINTURA DE TECHO DE TEJAS:

Para la pintura del techo se procederá previamente a la limpieza de tejuelones y maderamen, con la eliminación de restos de mezcla antes de aplicar la primera mano.

Los tejuelones y el maderamen deben pintarse con dos (2) manos de barniz sintético. La segunda mano se dará después de setenta y dos (72) horas de la primera o una vez transcurrido el tiempo necesario que permita el secado de la capa aplicada.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

50. VIDRIOS TIPO INCOLORO de 3 mm

El Contratista proveerá y colocará todos los vidrios necesarios para las aberturas de acuerdo con estas especificaciones y con las indicaciones del Fiscal de Obra.

Los vidrios a emplearse deberán ser de 3 mm de espesor regular, de tipo incoloro, estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, bien cortados y se colocarán asentados con silicona corrida en todo el perímetro. El Contratista presentará muestras de los vidrios. Dichos elementos de muestra, una vez aprobados por el Fiscal de Obra, servirán de contraste para el conjunto de elementos a colocarse en obra.

La silicona deberán ser plásticas para permitir un correcto moldeo contra el asiento de las carpinterías, a la vez que un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas.

La silicona debe presentar, luego de su colocación, endurecimiento de la superficie que la haga estable y que permita pintarse. No se admitirá silicona cuyo tiempo de utilización esté vencido.

Este rubro incluye los vidrios translucidos para los baños.

51. MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE VIDRIO: En caja de escalera

Serán colocados de acuerdo a los planos para la iluminación de la escalera.

Las piezas estarán en buenas condiciones, sin roturas, manchas o burbujas. Las medidas de los ladrillos serán las usuales en el mercado.

52. DESAGÜE CLOACAL INTERIOR: Baño, cocina y lavadero de Apartamentos

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en los planos y detalles técnicos correspondientes.

Se utilizarán caños y accesorios de PVC rígido para la instalación interna de los locales sanitarios y para la red externa .

Deberá ser prevista la instalación de sifones plásticos tanto en la pileta de cocina como en la pileta del lavadero.

53. DESAGÜE CLOACAL EXTERIOR: Cámaras de inspección, C. Séptica, y Cañerías

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en los planos y en estas especificaciones técnicas.

Las cañerías enterradas serán de PVC rígido colocadas siguiendo la pendiente reglamentaria. Y como apoyo cada metro un ladrillo.

Las cámaras de inspección, la cámara séptica, las cañerías y accesorios serán ejecutados y de acuerdo a las medidas y detalles indicados en los planos.

54. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE, INTERIOR Y EXTERIOR

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en los planos y en estas especificaciones técnicas.

Se preve un caño de 1" tipo PVC de entrada desde la red de ESSAP hasta el tanque inferior y de este por intermedio de bomba de agua impulsora al tanque elevado, según se detalla en los planos.

El Contratista respetará las conexiones domiciliarias de agua potable del Sistema de Distribución para cuyo efecto deberá realizar la interconexión necesaria.

Se utilizarán caños y accesorios de PVC roscable, comprendiendo la instalación de cañerías de alimentación desde el tanque elevado hasta los medidores de cada departamento que se instalara en la entrada de cada uno de ellos.

La instalación debe incluir una caja para medidor estándar en la vereda o en la pared según exigencia de ESSAP. La conexión domiciliaria llevará en la vereda, según sea el tipo de conexión seleccionada por la Fiscalización, a 0,50 m de la línea de edificación en la línea de muralla, un medidor de consumo de agua de ø 1", instalado dentro de una caja de hormigón, con marco y tapa de hierro fundido de acuerdo a las Normas de ESSAP , o una caja metálica según sea seleccionada.

Las cañerías de alimentación del sistema que deban ir enterradas serán protegidas por un manto de arena lavada y ladrillos de plano sueltos a 0.40 m de profundidad por debajo del nivel del terreno. No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad del Fiscal de Obra. Antes de cubrir las cañerías, previo al revoque de la mampostería, se realizará la prueba de estanqueidad a una presión de 5 kg/cm² medida con un manómetro. Esta prueba será obligatoria y certificada por el Fiscal de Obra.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POS
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

Las canaletas que se practiquen en los muros para embutir la tubería de distribución en los locales sanitarios deberán ejecutarse con todo cuidado evitando dañar la mampostería con perforaciones innecesarias.

Para los casos en los que se utilicen ladrillos huecos para la mampostería, las cañerías estarán cuidadosamente macizadas con cascotillos en toda su extensión.

Se cuidará la correcta ubicación con respecto al plomo del revoque de las bocas de conexión a llaves de paso y canillas.

La llave de paso general se ubicará en un registro de 0.20 x 0.20 m prefabricado de hormigón o de mampostería de ladrillos asentados con mortero Tipo F, paredes y piso revocados con mortero Tipo E, con tapa de hormigón.

En todos los casos deberá tenerse presente la necesidad de un fácil mantenimiento.

55. INSTALACIÓN SANITARIA: Artefactos, accesorios y grifería
Baño, cocina y lavadero por apartamento
Incluye la provisión de todos los artefactos, accesorios y grifería. Serán ubicados buscando en obra la mejor distribución posible, previa autorización del Fiscal de Obra. Los artefactos, y accesorios salvo indicación expresa en contrario, serán de loza vitrificada, blancos, resistentes e impermeables, de superficies perfectamente lisas, que no presenten defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores, aprobada por la Fiscalización.

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

Toda la grifería será de tipo bronce cromado en el interior y de bronce en el exterior.

Deberá preverse que la unión de las griferías con las cañerías embutidas no quede semi-embutida en el paramento imposibilitando su buen manejo. La instalación debe incluir:

55.1 En los baños:

Inodoro con tapa y cisterna alta con tubo de descarga embutido, ducha higiénica lavatorio mediano del tipo suspendido con canilla, ducha eléctrica con llave de paso de ½", canilla lava pie de ½" y accesorios: portarrollos, jabonera 15 x 5 cm, percha simple y toallero de loza vitrificada.

55.2 En las cocinas:

Una (1) bacha metálica de 0,60 x 1,00 m, de bacha y escurridera, con mampostería de 0,15 m de soporte construida de acuerdo al plano de detalles. Una canilla de ½" con la correspondiente sopapa.

55.3 En los lavaderos:

Una pileta de granito reconstituido, de bacha y fregadero profundos y soporte de mampostería de 0.15 m. Una canilla de ½" de bronce con pico para manguera y la correspondiente sopapa.

56. DESAGUE PLUVIAL : Canaletas, Bajadas, Rejillas
Serán fabricadas en chapa galvanizada N° 26 con desarrollo de 33 cm. En los planos se detallan pormenorizadamente las canaletas aéreas y los tubos de bajada que conectan a las mismas con la tubería subterránea. Debe cuidarse que el embudo de transición entre canaleta y bajada sea correctamente ejecutado para evitar perturbaciones al flujo en ese punto.

La pendiente horizontal de las canaletas aéreas será cero coma cinco por ciento (0,5%) como mínimo.

Las canaletas y bajadas de chapa llevarán acabado de pintura antióxido y esmalte sintético satinado del mismo color que las aberturas metálicas cuyo costo deberá ser incluido en este rubro.

En planta baja las rejillas serán construidas de acuerdo a los planos, variando la profundidad según la zona en que se encuentren. No se ha especificado la cota superior en los planos, debido a que las cotas del terreno pueden variar.

Los caños serán de 100 mm de PVC rígido marrón o blanco indicados por el fabricante para este uso y serán colocados interconectando los registros con la pendiente mínima necesaria para permitir el escurrimiento del agua pluvial, de acuerdo a los planos u órdenes del Fiscal de Obra.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

57. TANQUE DE AGUA: Subida y Bajada

Se preve la instalacion de una bomba aspirante impelente para elevar agua desde el tanque inferior hasta el tanque elevado. El motor sera de 1HP, trifasico y será accionado automáticamente por una llave boya cuando el nivel del tanque elevado desciende en un 25% de su nivel. Se construira una base de hormigón

Se construirá una base de H°A° para asiento del motor.

58. SISTEMA CONTRA INCENDIO

Se instalaran bocas de incendio, consistentes en mangueras desenrollables y cajas metálicas con vidrio, Esta manguera será alimenta por caños según detalle de plano proveniente directamente del tanque elevado, y una boca tipo siamesa con junta Store para abastecimiento de cisternas, los mismos serán colocados conforme a normas técnicas para prevención de incendio, y el conjunto motor - bomba para impulsión de agua a satisfacción de la fiscalización.

Se instalara alarmas audiovisuales, pulsadores manuales, detectores humo calor, luces de emergencias, carteles indicativos, los mismos seran colocados conforme a normas tecnicas para prevención de incendio.

Extinguidores de tipo ABC, según se indica en los planos.

Presurización de escalera: Según Normas de la Municipalidad de Asunción se instalará un sistema de presurización, consistente en un compresor que le dará la necesaria presión a la caja de escalera , de tal forma a evitar el ingreso de fuego en caso de incendio.
La instalación y dimensionamiento deberá cumplir con las normas técnicas del fabricante y los datos técnicos proveídos son meramente referenciales. El Contratista tendrá a su cargo el cálculo técnico para la instalación y perfecto funcionamiento del sistema, de acuerdo al volumen a presurizar y las características arquitectónicas del espacio.

Puertas corta fuego
En la caja de escalera, para cada piso y en la planta baja deberá preverse una puerta anti-incendio de 0.90 x 2.10m de tipo metálica. Estas deberán ser fabricadas y colocadas de acuerdo a las normas de la Municipalidad de Asunción. Las puertas no tendrán cerradura y cerraran automáticamente con un mecanismo amortiguador. Será tratada con antioxido y tendrá una pintura tipo esmalte sintético satinado, con el color utilizado en toda la carpintería metálica

Este rubro comprende todos aquellos elementos, artefactos y materiales que sin estar mencionados en estas especificaciones permitan necesariamente completar las instalaciones contra incendio de acuerdo a las normas municipales de la Ciudad de Asunción.

59. INSTALACION ELECTRICA

Comprende la ejecución de todos los trabajos, la provisión de todos los materiales y de la mano de obra especializada, acordes con las indicaciones suministradas en el plano de Instalación Eléctrica y aquellos que, sin estar específicamente detallados sean necesarios para la correcta terminación de la obra de forma tal que permita librarla al servicio integralmente.

La instalación será trifásica y la ANDE se encargará de la instalación de los medidores al gabinete metálico que deberá ser proveído por el Contratista, quedando de esta manera las viviendas interconectadas a la red eléctrica.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

El Contratista ofrecerá las Instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y responderá, rehaciendo o reponiendo sin cargo adicional, todo trabajo o material que presente defectos dentro del término establecido contractualmente, excepto cuando la falla se deba a abuso o maltrato comprobado de ellos.
El período de garantía empezará a contarse a partir de la fecha de entrega de la parte puesta en servicio.

Antes de iniciar los trabajos el Contratista habrá deberá presentar las marcas y como mínimo 3 (tres muestras) de los materiales a utilizar, la aceptación de la propuesta no lo exime de su responsabilidad por la calidad y las características técnicas establecidas explícita o implícitamente en esta documentación.

Con relación a los Rubros correspondientes al Cómputo Métrico de las viviendas identificados con los Números 59, 60, 61, 62, 63, 64 quedan comprendidos en las obligaciones del Contratista los siguientes Ítems:

59.1. Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tableros, crucetas, ménsulas, etc., además de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, tomacorrientes, tablero general, limitadores de carga, tapa externa de medidor, columna metálica para la acometida, con las dimensiones según norma de la ANDE, los accesorios y todo lo que sea necesario para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a sus fines.

Arq. GERARDO ROMANO ROLÓN FOSS
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

Provisión de todos los materiales y de la mano de obra que, aunque correspondan a otros gremios: albañilería, carpintería, herrería, pintura, etc., sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y el buen funcionamiento del sistema.

59.2 Cumplimiento de todas las disposiciones y reglamentos de la ANDE que rigen para las instalaciones de Edificios Residenciales. Con caños 4P, especiales para disponer en losas y vigas de hormigón armado.

59.3. La acometida al edificio deberá ser instalada siguiendo las normativas de la ANDE. Todos los accesorios y elementos constructivos deberán ser proveídos e instalados por el Contratista.

El tablero general tendrá una llave disyuntora con el amperaje correspondiente y del mismo partirán las alimentaciones a los 13 medidores. Se instalarán la llave termomagnetica con el amperaje correspondiente para los servicios generales, la llave TM con el amperaje correspondiente para la bomba de agua, el guardamotor, y el contactor para el accionamiento del motor en base a la llave boya, una llave para el compresor de aire a presurizar en la escalera y las llaves para los circuitos de luz tomas exteriores, hall de entrada de entrada, estacionamiento etc. Llevará tapa de inspección y cierre a presión. Contará además, con contratapa para la instalación de las llaves correspondientes.

Los tableros seccionales de cada apartamento contemplarán los espacios en correspondencia con el esquema eléctrico, para la ubicación de llaves termo magnéticas tipo europea y disyuntor a fin de prever ampliaciones posteriores.

El gabinete metálico estándar de medidores trifásicos para cada apartamento deberá ser dimensionado de acuerdo al plano de esquema eléctrico,13 medidores, uno por apartamento incluyendo un medidor para servicios generales. Será ubicado en la planta baja al frente del Edificio de Apartamentos de manera a tener acceso fácil a los medidores. Tendrá las características y dimensiones exigidas por la ANDE. Deberá instalarse un registro al pie del gabinete con tapa de H° para la cañería subterránea con las medidas indicadas en el Plano de Instalación Eléctrica.
La acometida principal de 3x35mm2 x1 x25mm2 saldrá del puesto de distribución (PD) luego de la llave disyuntora con el amperaje de acuerdo a las normas de la ANDE, la cañería con la sección correspondiente tendrá la pendiente necesaria para el escurrimiento del agua que eventualmente se condense en el caño.
Las acometida a los tableros serán instaladas con electroductos 4P según esquema eléctrico. La parte de las acometidas que deba ser enterrada ira protegida según normas de la ANDE.
Para las cañerías internas podrá utilizarse caño de PVC corrugado, el que será macizado con mortero Tipo A en toda la extensión de su recorrido por las paredes.

59.4. Se emplearán cajas y tapas metálicas octogonales de 75 x 75 x 40 mm para conexión y bocas de luz, y rectangulares de 100 x 60 x 40 mm para llaves y tomacorrientes.

59.5. Los conductores deben ser de cobre, aislados en PVC conforme a exigencias y normas de la ANDE. La medida de los cables deberá ajustarse a los planos de Instalación eléctrica.

59.6. Luminarias: Consiste en la provisión e instalación en los lugares indicados por el esquema eléctrico de los siguientes artefactos.
Luminarias incandescentes focos de 60 w, colocados con rosetas de madera incluyendo los artefactos portalámparas respectivos, correctamente aplicados a la pared.
Instalación de fluorescentes colgantes completos en el estacionamiento y otros locales de acuerdo al plano de Instalaciones Electricas.

59.7. Instalación de acondicionador de aire: Incluye la provisión y colocación de todos los accesorios necesarios para el funcionamiento de un artefacto de aire acondicionado. El cableado, electroducto, la llave termo magnética, el interruptor etc. Serán instalados de acuerdo al esquema eléctrico.

59.8. Instalación eléctrica para ventiladores: Incluye la provisión y colocación de todos los accesorios necesarios para el funcionamiento de los ventiladores; cableado, electro ductos etc. La instalación no incluye los ventiladores ni las llaves de comando.

59.9. Instalación eléctrica para lavarropas: Incluye la provisión y colocación de todos los accesorios necesarios para el funcionamiento de un lavarropas, cableado, electro ductos, tomacorrientes etc. de acuerdo al esquema eléctrico.

59.10. Ducha eléctrica: Incluye la provisión y colocación de todos los accesorios necesarios para la instalación de la ducha eléctrica con el artefacto incluido.

59.11. Conexión eléctrica de llave boya y motobomba eléctrica: Deberá preverse el electro ducto hasta la boya del tanque y desde allí hasta el tablero de la bomba de agua, para accionarla cuando el nivel de agua descienden 1 /4 del total. La conexión a la bomba de agua es parte del tablero de servicios generales con caños dimensionados de acuerdo al esquema eléctrico.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POS
Presidente

Se pondrá guarda motor.

El pago del derecho de conexión a los Apartamentos estará a cargo del beneficiario

65. MAMPOSTERIA DE CONVOCO

Serán de ladrillos especiales tipo convoco. La mampostería se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores.

Los ladrillos tipo convoco serán asentados con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2 cm.

Se tendrá mucho esmero y cuidado en los trabajos relativos a este rubro teniendo en cuenta su condición de paramentos vistos.

Este rubro será ejecutado con esmero y prolijidad, evitando en lo posible manchas y otros defectos que afecten su aspecto.

66. LETRERO DE OBRA

Para su cotización serán considerados dos letreros similares, uno a ser ubicado en la vía de circulación más importante y cercana al proyecto que será indicada y otro en el sitio de obras.
Se construirán de 3.00 m de ancho x 1.50 m de alto, con chapa galvanizada N° 14 asentada con soldadura continua sobre un bastidor metálico de 20 x 40 mm, costillar o refuerzo interno de 20 x 20 mm y montado en parantes metálicos tipo reticulado con varillas de φ 10 mm y φ 6 mm. El texto será el indicado en los planos y detalles técnicos correspondientes. La ubicación estará definida por el Fiscal de Obra.

67. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Limpieza permanente y final de obra, incluyendo a todos los apartamentos y las áreas comunes como caja de escalera, planta baja, estacionamiento, vereda, etc.

La contratista deberá mantener una cuadrilla permanente de limpieza, debiendo mantener limpios y libres de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. Al finalizar los trabajos, la Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitabilidad, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura que haya quedado sucia o requiera lavado, como vidrios, revestimientos, pisos, artefactos eléctricos y sanitarios y cualquier otra instalación.

La Fiscalización de Obras estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente la intensificación de las limpiezas periódicas.

Los residuos producidos por la limpieza serán retirados del área de la obra, cada fin de semana, por cuenta y cargo exclusivo de la Contratista.

INFRAESTRUCTURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

PROYECTO: EDIFICIO DE APARTAMENTOS B° STA. MARIA - ASUNCIÓN

68. CONEXIÓN A RED DE AGUA ESSAP: CAÑO DE 1" DE PVC O PEAD

El caño a ser utilizado en la conexión domiciliaria a ESSAP será de 1", fabricado de cloruro de polivinilo PVC o polietileno de alta densidad PEAD. Con una presión mínima de trabajo de 10 Kg/cm2.
Será colocado para su conexión a la red de distribución de agua potable de acuerdo a los planos proveídos por CONAVI y se ajustará a las normas establecidas en la presente Especificación, la ESSAP y el INTN.
Este rubro incluye la perfecta y completa reposición del pavimento existente de acuerdo a las reglas del buen arte de la construcción.

69. DESAGUE CLOACAL HASTA LA RED EXISTENTE

Esta prevista la instalación de un sistema de desagüe cloacal hasta la red existente sobre la calle Juan Pablo Gorostiaga, con caños de PVC rígido de 150 mm. Los caños y su instalación deberán cumplir con las normas y especificaciones de la ESSAP y el INTN.

Este rubro incluye la perfecta y completa reposición del pavimento existente de acuerdo a las reglas del buen arte de la construcción.

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN POSE
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda

70. REGISTRO DESAGUE CLOACAL

El registro para el sistema de desague cloacal hasta la red existente deberá ser construido rigurosamente de acuerdo al diseño, materiales, dosificaciones, dimensiones etc. establecidos en las normas de la ESSAP. La cota establecida en este registro deberá ser la mínima que permita el escurrimiento del desague cloacal hasta el registro sobre la calle Juan Pablo Gorostiaga

71. TRANSFORMADOR DE 150 KVA Y ACOMETIDA

Atendiendo al requerimiento de consumo proyectado, se proveerá e instalará un (1) transformador de 150 KVA, aprobado por el fiscal de Obra y ajustado a las normas ANDE. Este será colocado en el lugar indicado en los planos correspondientes o en su defecto se regirá por las indicaciones de los técnicos de la ANDE o de la fiscalización.

Comprende la provisión de materiales, mano de obra y servicios necesarios para la acometida desde la red de media tensión trifásica (PD) hasta el gabinete de medidores. Los conductores y la llave termomagnética tendrán como mínimo las medidas indicadas en los planos eléctricos. La instalación se regirá en todo por las Normas e Indicaciones que imparta la ANDE.

72. VEREDA Y CAMINERO DE BALDOSONES DE HORMIGÓN

La vereda y el caminero serán construidos con baldosones de hormigón de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas perpendicularmente a los lados

Deberán tener un mínimo de 14 días de fabricación, con bordes regulares y planos, serán asentados con mortero tipo D 1:2:12 cemento, cal, arena lavada.

El contra piso se ejecutara de cascotes de 0.07m de espesor y mortero tipo E 1:4:16 cemento, cal, arena lavada.

Deberán preverse las pendientes necesarias para el fácil escurrimiento del agua de lluvia. Los bordes serán revocados con mortero 1:4:16 (cemento, cal, arena). Estarán perfectamente alineados y rectos.

73 y 74. JARDINERIA: Pasto Siempre Verde y Piedra triturada.

Este rubro consiste en la colocación de empastado tipo Siempre Verde en los lugares indicados en los planos. Deberá preverse antes del empastado, la colocación de los electroductos establecidos en los planos eléctricos.

Por otro lado rodeando al pavimento de hormigón armado del estacionamiento se utilizará un recubrimiento de piedra triturada tipo IV o V perfectamente nivelado y de un espesor mínimo de 0.04m.

Estos trabajos consisten además en la conformación del terreno afectado, el cual deberá ser perfectamente regularizado, compactado y nivelado hasta llegar a las cotas proyectadas. No se permitirán depresiones que puedan acumular agua de lluvia.

75. CARPINTERIA METÁLICA: Rejas y portones metálicos

Serán fabricadas y colocadas de acuerdo a las indicaciones establecidas en los planos. Los portones serán de caños cuadrados 50 x 50 mm como marco y los travesaños y verticales serán de 30 x 30 mm.

Como terminación tendrán una protección con dos manos de pintura anti oxido y dos manos de esmalte sintético, color gris grafito satinado.

El portón de entrada vehicular será de tipo corredizo mientras que el de acceso peatonal de hoja de abrir común. Contaran con todos los herrajes necesarios, dispositivos de seguridad tipo candado y pasadores.

Las piezas metálicas deberán ser aprobadas por el Fiscal de Obra. Regirán las normativas de calidad establecidas en las especificaciones sobre carpintería metálica de los apartamentos.

76. GESTIÓN DE APROBACIÓN ANTE LA ANDE

ANDE: El Contratista realizará las gestiones de acuerdo al proyecto presentado, en la Administración Nacional de Electricidad, a fin de obtener la aprobación y los permisos necesarios para la instalación de la red.

El pago del derecho de conexión a los apartamentos estará a cargo de los beneficiarios.

77. GESTIÓN DE APROBACIÓN ANTE LA ESSAP

El Contratista realizará las gestiones en la ESSAP, a fin de obtener la aprobación y los permisos necesarios para la instalación de la conexión a la red de agua y el sistema de desague cloacal.

El pago del derecho de conexión a la red de agua potable de la ESSAP estará a cargo de los beneficiarios.

Por todo lo expuesto, las condiciones señaladas en esta Adenda quedan modificadas dentro del Pliego de Bases y Condiciones.

LIC. CARLOS ARIAS GUERRERO
Gerente Interino
Unidad Operativa de Contrataciones

Asunción, 4 de mayo de 2010

Arq. GERARDO EUGENIO ROLÓN FOSS
Presidente
Consejo Nacional de la Vivienda