



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

### BASES DE OBRA MENOR N° 06-2021

**“CAMBIO DE CUBIERTA DE TECHO Y CONSTRUCCION DE MOLDURAS EN FACHADA EXTERIORES EN EL EDIFICIO JUDICIAL DE LA CIUDAD DE SANTA BÁRBARA, DEPARTAMENTO DE SANTA BÁRBARA”  
(FONDOS PROPIOS DEL PODER JUDICIAL)**

El presente pliego de condiciones contiene los requisitos y especificaciones a que deberán someterse los participantes en el proceso de Obra Menor, para la presentación de la oferta.

Este documento formará parte íntegra del contrato una vez adjudicado el Proceso.

La presentación de la oferta presume la **Aceptación Incondicional** del pliego de condiciones por parte del oferente y la declaración de que cumple con cada uno de los numerales indicados en las presentes Bases de Obra Menor y que reúne todos los requisitos legales y técnicos para contratar con el Poder Judicial, sin perjuicio de la presentación y el cumplimiento de los requisitos exigidos en los cuales acredite su capacidad.

El oferente acepta la responsabilidad total y la obligación de conocer el presente pliego de condiciones, Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, todas las leyes y regulaciones de la República de Honduras que sean aplicables a este proceso y a su ejecución.

Las ofertas serán recibidas y abiertas en acto público: el día **Viernes 22 de Octubre de 2021** a las **nueve de la mañana (9:00 a.m.)**, en el **Salón de Sesiones de las nuevas oficinas de la Dirección Administrativa y la Unidad de Licitaciones de Poder Judicial en Tegucigalpa M.D.C**, en presencia de los Funcionarios del Poder Judicial y de los oferentes o sus representantes debidamente acreditados.

- Plazo de ejecución de la obra es de ciento veinte (120) días calendario.

**Nota:** Se sugiere a los oferentes leer detenidamente este documento a fin de no incurrir en errores que puedan descalificar su oferta.



Poder Judicial  
Honduras

## UNIDAD DE LICITACIONES

GENERALES.....	12
ANTECEDENTES.....	12
1. JUSTIFICACION DEL PROYECTO.....	12
1.1 DESCRIPCION TÉCNICA DEL PROYECTO.....	13
1.2 DISTRIBUCION DE AREAS.....	13
1.3 TIEMPO DE EJECUCION.....	14
2. TERMINOLOGÍA DEL DOCUMENTO DE BASES DE OBRA MENOR.....	14
3. CONDICIONES GENERALES.....	20
3.1 CORRESPONDENCIA OFICIAL.....	20
3.2 CONTENIDO Y ROTULACION DE SOBRES.....	20
3.3 INTERPRETACIONES Y ACLARACIONES.....	21
3.4 OFERTAS ALTERNATIVAS.....	21
3.5 NÚMERO DE OFERENTES.....	21
3.6 LISTA DE CANTIDADES DE OBRA.....	21
3.7 CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES FÍSICAS DEL SITIO.....	22
3.8 EXAMEN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS DE LA CONSTRUCCION.....	22
3.9 FINANCIAMIENTO.....	22
3.10 RETIRO DE OFERTAS DE LOS OFERENTES.....	23
3.11 RECEPCION Y APERTURA DE LAS OFERTAS.....	23
3.12 CARTA PROPUESTA DE PRESENTACION DE OFERTA.....	23
3.13 REVISION DE LAS OFERTAS.....	23
3.14 DOCUMENTOS LEGALES DEL OFERENTE.....	23
3.15 DEFECTOS U OMISIONES SUBSANABLES.....	26
3.16 PROHIBICIONES.....	26
3.17 GARANTIAS.....	27
3.18 PRECIOS DE LAS OFERTAS.....	28
3.19 PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA.....	29
3.20 PROCEDIMIENTO DE ANALISIS Y EVALUACION DE LAS OFERTAS.....	29
3.21 CRITERIOS DE EVALUACION TECNICA.....	30
3.22 SERAN DECLARADOS INADMISIBLES.....	30
3.23 LICITACION DESIERTA O FRACASADA.....	31
3.24 ADJUDICACION.....	31
3.26 FORMA DE PAGO.....	32
3.27 AFECTACION DE LAS GARANTIAS.....	33
3.28 RECLAMOS.....	33
3.29 EJECUCION DE LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.....	33
3.30 FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.....	33
3.31 SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO.....	34
3.32 SOLUCION DE CONTROVERSIAS O DIFERENCIAS.....	34
3.33 CESION DEL CONTRATO Y SUB-CONTRATACION.....	34
3.34 LEYES Y REGLAMENTOS APLICABLES.....	34
3.35 COPIAS SUMINISTRADAS Y DERECHOS DE PROPIEDAD.....	34
4. ADMINISTRACION DEL CONTRATO.....	35
4.1 INTERPRETACION DEL CONTRATO.....	35
4.2 INFORMACION Y SERVICIO EJECUTADO POR EL PODER JUDICIAL.....	37



Poder Judicial  
Honduras

## UNIDAD DE LICITACIONES

4.3 PERMISOS DE CONSTRUCCION.....	37
4.4 PROCEDIMIENTOS DE LA CONSTRUCCION .....	38
4.5 ROTULO DEL PROYECTO .....	38
4.6 MANO DE OBRA, EQUIPOS, MATERIALES Y CALIDAD DE LA OBRA .....	39
4.7 SEGURO DE EMPLEADOS Y TRABAJADORES.....	40
4.8 EL INGENIERO Y/O ARQUITECTO RESIDENTE.....	40
4.9 CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO .....	40
4.10 PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE LA OBRA.....	41
4.11 USO DEL TERRENO Y LIMPIEZA .....	41
4.12 SEGURIDAD.....	42
4.13 DERECHO DEL PODER JUDICIAL DE REALIZAR EL TRABAJO DEFECTUOSO .....	42
4.14 PRUEBA.....	43
4.15 ORDEN DE INICIO.....	43
4.16 ATRASOS Y PRORROGAS .....	43
4.17 PAGOS Y TERMINACION .....	44
4.17.1 MONEDA.....	44
4.17.2 ANÁLISIS DE COSTOS Y ESCALAMIENTO DE PRECIOS.....	44
4.17.3 ESTIMACIONES .....	45
4.17.4 PAGOS RETENIDOS .....	45
4.17.5 RECONOCIMIENTO DE PAGO SOBRE MATERIALES ALMACENADOS .....	46
4.17.6 TERMINACION Y PAGO FINAL.....	46
4.17.7 PROTECCION DE PERSONAS Y PROPIEDAD .....	46
4.18 CAMBIOS EN EL TRABAJO .....	46
4.18.1 ORDENES DE CAMBIO .....	46
4.18.2 RECLAMOS POR COSTO O TIEMPO ADICIONAL .....	47
4.19 DESCUBRIMIENTO Y CORRECCION DEL TRABAJO SOTERRADO. ....	47
4.19.1 INSPECCION DEL TRABAJO .....	47
4.20 RESOLUCION DEL CONTRATO.....	47
4.21 CAUSALES IMPUTABLES AL CONTRATISTA.....	48
4.22 CASOS DE RESOLUCION DEL CONTRATO .....	49
4.23 RESOLUCION DEL CONTRATO POR CONVENIENCIA.....	49
5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.....	50
5.1.1 INTRODUCCIÓN .....	50
5.2 GENERALES .....	50
5.2.1 ALCANCE .....	50
5.2.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA .....	50
5.2.3 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA .....	51
5.2.4 RESPONSABILIDADES QUE TENDRA EL CONTRATISTA EN LA OBRA .....	52
5.2.5 INTERPRETACION DE DOCUMENTOS.....	52
5.2.6 ESCALA DE AUTORIDAD .....	53
5.2.7 SUBCONTRATACIÓN.....	53
5.2.8 PLANOS DE TALLER.....	54
5.2.9 SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LA OBRA.....	54
5.2.10 ABANDONO DE LA OBRA O INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO .....	55
5.2.11 CONTROL DE TRABAJO.....	55



Poder Judicial  
Honduras

## UNIDAD DE LICITACIONES

5.2.12	CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.....	55
5.2.13	ALMACENAMIENTO DE MATERIALES .....	56
5.2.14	MATERIAL DEFECTUOSO.....	56
5.2.15	INSTALACIONES TEMPORALES .....	57
5.2.16	MATERIALES A UTILIZAR.....	57
5.2.17	MATERIALES DE EDIFICIOS Y OTRAS OBRAS EXISTENTES .....	57
5.2.18	CONTROL DE MANO DE OBRA.....	57
5.2.19	HERRAMIENTAS .....	57
5.2.20	MAQUINARIA Y EQUIPO .....	58
5.2.21	PREVISIONES DE SEGURIDAD .....	58
5.2.22	ANDAMIAJE Y BARRERAS.....	58
5.2.23	ESCALERAS Y GRUAS .....	58
5.2.24	DRENAJE TEMPORAL.....	58
5.2.25	PROTECCION TEMPORAL CONTRA FUEGO .....	58
5.2.26	CAMINO DE ACCESO.....	58
5.2.27	RÓTULO .....	58
5.2.27.1	EL CONTRATISTA DEBERA PROVEER EN LA OBRA UN RÓTULO QUE INDIQUE LO SIGUIENTE .....	58
5.2.27.2	DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL RÓTULO DEL PROYECTO.....	59
5.2.28	RESPONSABILIDAD LEGAL Y PÚBLICA.....	59
5.2.29	ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	59
5.2.30	MODIFICACIONES.....	60
5.2.31	MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA.....	60
5.2.32	PRUEBAS Y ENSAYOS.....	61
5.2.33	MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.....	61
5.2.34	MANO DE OBRA.....	61
5.2.35	INSTALACIONES PROVISIONALES .....	62
5.2.36	CANTIDADES DE OBRA.....	62
5.2.37	OBRAS MAL EJECUTADAS.....	63
5.3	INSUMOS BASICOS Y DE LOS PRODUCTOS PRIMARIOS.....	63
5.3.1	DEFINICION .....	63
5.3.2	MATERIALES.....	63
5.3.3	ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE INSUMOS .....	67
5.3.4	PRODUCTOS PRIMARIOS .....	68
5.3.5	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO .....	69
5.4	TRABAJOS PRELIMINARES .....	69
5.4.1	ALCANCE .....	69
5.4.2	DEMOLICIONES.....	69
5.4.2.1	ALCANCE.....	69
5.4.2.2	MATERIALES.....	69
5.4.2.3	MANO DE OBRA .....	69
5.4.2.4	MEDIDA Y PAGO.....	70
5.4.3	LIMPIEZA Y CHAPEO.....	70
5.4.3.1	DEFINICION Y ALCANCE .....	70
5.4.3.2	LIMITE.....	70



Poder Judicial  
Honduras

## UNIDAD DE LICITACIONES

5.4.3.3	MEDIDA .....	70
5.4.3.4	PAGO .....	70
5.4.4	LIMPIEZA PERIÓDICA .....	70
5.4.5	TRAZO .....	71
5.4.5.1	LOCALIZACIÓN .....	71
5.4.5.2	ERROR ADMISIBLE .....	71
5.4.5.3	MEDIDA Y PAGO .....	71
5.4.6	ELIMINACION DE LA CAPA VEGETAL Y ARCILLOSA SUPERFICIAL .....	71
5.4.6.1	DEFINICIÓN Y ALCANCE .....	71
5.4.6.2	DESTRONQUE .....	71
5.4.6.3	APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL EXTRAIDO .....	72
5.4.6.4	MEDIDA .....	72
5.4.6.5	PAGO .....	72
5.4.7	CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISIONALES .....	72
5.4.7.1	EJECUCIÓN .....	72
5.4.7.2	OFICINAS DE CAMPO .....	72
5.4.7.3	BODEGA DE MATERIALES .....	72
5.4.7.4	CASSETAS DE VIGILANCIA .....	73
5.4.7.5	CERCADO DEL AREA DE LA OBRA Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ACCESOS A LA OBRA .....	73
5.4.7.6	INSTALACIONES DE AGUA .....	73
5.4.7.7	CANALES Y CUNETAS DE DRENAJE PROVISIONAL .....	73
5.4.7.8	INSTALACIONES ELECTRICAS .....	73
5.4.8	ACONDICIONAMIENTO DE CALLES Y/O DE CAMINOS DE ACCESO .....	73
5.5	CONSTRUCCIÓN DE PAREDES .....	74
5.5.1	DEFINICIÓN Y ALCANCE .....	74
5.5.2	CONSTRUCCIONES .....	74
5.5.2.1	MATERIALES .....	74
5.5.2.2	MANO DE OBRA: .....	75
5.5.3	JUNTAS .....	76
5.5.4	LIGAS AL CORTE .....	77
5.5.5	LIGAS SISADAS .....	77
5.5.6	GROSOR DE JUNTAS .....	77
5.5.7	BLOQUES DE CONCRETO .....	77
5.5.8	INTERSECCIONES DE PAREDES .....	77
5.5.9	PARTICIONES .....	78
5.5.10	MEDIDA .....	78
5.5.11	PAGO .....	78
5.5.12	ENTABICADO .....	78
5.5.13	MEDIDA .....	78
5.5.14	PAGO .....	78
5.6	REPELLO Y PULIDO .....	79
5.6.1	ALCANCE .....	79
5.6.2	DOSIFICACIÓN Y MEZCLADO DE MORTERO .....	79
5.6.3	MORTERO PARA REPELLO .....	79



Poder Judicial  
Honduras

## UNIDAD DE LICITACIONES

5.6.4	MORTERO PARA PULIDO.....	79
5.6.5	MORTERO PARA AFINADO .....	80
5.6.6	APLICACIÓN DE MORTEROS.....	80
5.6.7	REPELLADO .....	80
5.6.8	PULIDO.....	81
5.6.9	AFINADO .....	81
5.6.10	TALLADOS DE MOCHETAS.....	82
5.6.11	CONCRETO MARTELINADO.....	82
5.6.12	PROTECCIÓN DE PAREDES TERMINADAS.....	82
5.6.13	MEDIDA.....	82
5.6.14	PAGO .....	82
5.7	ELEMENTOS DE AMARRE Y DE REFUERZO DE PAREDES.....	83
5.8	ALCANCE .....	83
5.8.1	DEFINICIONES.....	83
5.8.2	MATERIALES.....	83
5.8.3	MANO DE OBRA .....	83
5.8.4	MEDICION.....	84
5.8.5	PAGO .....	84
5.9	PAREDES DE TABLA YESO .....	84
5.9.1	ALCANCE.....	84
5.9.2	MATERIALES.....	84
5.9.3	INSTALACIÓN .....	84
5.10	CUBIERTAS CON LÁMINAS ESTRUCTURALES.....	86
5.10.1	PREPARACIÓN.....	86
5.10.2	MONTAJE .....	86
5.10.3	CUBIERTA DE LÁMINA SOBRE LARGUEROS Y ARMADURAS .....	87
5.10.4	PAGO .....	88
5.11	CIELOS .....	88
5.11.1	CIELO ACÚSTICO.....	88
5.11.1.1	ALCANCE.....	88
5.11.1.2	INSTALACIÓN .....	88
5.11.1.3	PROTECCION.....	89
5.11.1.4	ANDAMIOS .....	89
5.11.1.5	LIMPIEZA .....	89
5.11.1.6	MEDIDA .....	90
5.11.1.7	PAGO .....	90
5.11.1.8	CIELOS DE PVC .....	90
5.11.1.9	CARACTERÍSTICAS .....	90
5.11.1.10	USO.....	90
5.11.1.11	RESISTENCIA.....	90
5.11.1.12	ALMACENAMIENTO .....	90
5.11.1.13	ACCESORIOS.....	91
5.11.1.14	VENTAJAS .....	91
5.11.1.15	INSTALACIÓN .....	92
5.11.1.16	RECOMENDACIONES .....	93



Poder Judicial  
Honduras

## UNIDAD DE LICITACIONES

5.11.1.17	MEDIDA .....	93
5.11.1.18	PAGO .....	94
5.12	PAREDES Y CIELOS DE DUROCK.....	94
5.12.1	DESCRIPCIÓN .....	94
5.12.2	PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.....	94
5.12.3	ESPECIFICACION DE LOS PRODUCTOS.....	94
5.12.3.1	TABLACEMENTO DUROCK.....	94
5.12.3.2	CINTA DUROCK .....	95
5.12.3.3	DUROCK BASECOAT .....	95
5.12.3.4	JUNTAS DE CONTROL Y ACCESORIOS .....	95
5.12.3.5	TABLACEMENTO .....	96
5.12.3.6	PLAFONES.....	96
5.12.4	RECUBRIMIENTOS.....	96
5.12.4.1	PASTAS Y PINTURAS.....	96
5.13	PINTURAS.....	97
5.13.1	ALCANCE.....	97
5.13.2	APLICACIÓN.....	97
5.13.3	ENTREGA Y ALMACENAMIENTO .....	97
5.13.4	MUESTRAS .....	97
5.13.5	INSPECCION DE LAS SUPERFICIES.....	97
5.13.6	PRECAUCIONES.....	98
5.13.7	PREPARACION DE SUPERFICIES .....	98
5.13.8	SUPERFICIES DE METAL.....	98
5.13.9	SUPERFICIE DE PANELIT, TABLA YESO Y MADERA .....	99
5.13.10	APLICACIÓN DE CAPAS.....	99
5.13.11	APLICACIÓN EN SUPERFICIES METÁLICAS.....	99
5.13.12	APLICACIÓN EN SUPERFICIES DE CONCRETO O MAMPOSTERÍA .....	100
5.13.13	APLICACIÓN EN SUPERFICIES DE MADERA.....	100
5.13.14	MEZCLADO Y DILUIDO DE LAS PINTURAS.....	100
5.13.15	PROTECCIÓN Y LIMPIEZA .....	100
5.13.16	COLORES .....	101
5.13.17	MEDIDA .....	101
5.14	HERRERIA .....	101
5.14.1	GENERALIDADES .....	101
5.14.2	CONDICIONES DE SUMINISTRO.....	101
5.14.3	FABRICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS.....	101
5.14.3.1	PREPARACIÓN DE LAS PIEZAS.....	101
5.14.3.2	PINTURA .....	101
5.14.3.3	SOLDADURA .....	102
5.14.4	PAGO .....	102
5.15	INSTALACIONES SANITARIAS .....	102
5.15.1	DEFINICIONES Y ALCANCE .....	102
5.15.2	CAJAS DE REGISTRO.....	102
5.15.3	DIMENSIONES.....	102
5.15.4	MATERIALES.....	102

## UNIDAD DE LICITACIONES

5.15.5	MANO DE OBRA .....	103
5.15.5.1	EXCAVACIÓN .....	103
5.15.5.2	MANO DE OBRA GENERAL .....	103
5.15.5.2.1	EXCAVACIÓN .....	103
5.15.6	INSTALACIONES DE TUBERÍAS HORIZONTALES .....	104
5.15.7	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS VERTICALES .....	104
5.15.7.1	BAJADAS DE AGUAS NEGRAS .....	104
5.15.7.2	BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES .....	104
5.15.7.3	TUBERÍAS PARA VENTILACIÓN .....	105
5.15.7.4	BASE DE LA CAJA .....	105
5.15.7.5	CONSTRUCCIÓN DE PAREDES .....	105
5.15.7.6	REPELLO INTERIOR .....	105
5.15.7.7	CUBIERTAS .....	105
5.15.7.8	RELLENO .....	105
5.15.7.9	TUBERIAS .....	105
5.15.8	MATERIALES .....	105
5.15.8.1	LECHO DE APOYO DE LAS TUBERÍAS .....	105
5.15.8.2	TUBERÍA DE CONCRETO PARA DRENAJES .....	106
5.15.8.3	TUBERÍA DE HIERRO FUNDIDO .....	106
5.15.8.4	TUBERÍA DE PLÁSTICO .....	106
5.15.8.5	TUBERÍA DE ASBESTO .....	106
5.15.9	OTRAS OBRAS SANITARIAS .....	106
5.15.10	PRUEBA .....	106
5.15.11	MEDIDA .....	107
5.15.12	PAGO .....	107
5.15.13	EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE .....	107
5.15.13.1	TRABAJO INCLUIDO .....	107
5.15.13.2	INSTRUCCIONES GENERALES .....	107
5.15.13.3	DESINFECCION .....	107
5.15.13.4	COLOCACION DE VÁLVULAS .....	108
5.15.14	EJECUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUAS NEGRAS .....	108
5.15.14.1	TRABAJO INCLUIDO .....	108
5.15.14.2	INSTRUCCIONES GENERALES .....	108
5.15.15	PRUEBAS DE TUBERIAS .....	108
5.15.15.1	TRABAJO INCLUIDO .....	108
5.15.15.2	INSTRUCCIONES GENERALES .....	108
5.15.16	INSTALACION Y PRUEBA DE EQUIPOS .....	109
5.15.16.1	TRABAJO INCLUIDO .....	109
5.15.17	ACCESORIOS DE BAÑOS .....	109
5.15.17.1	ALCANCE .....	109
5.15.17.2	MEDICION .....	109
5.15.17.3	METODO DE PAGO .....	109
5.15.18	MUEBLES SANITARIOS .....	109
5.15.18.1	INODOROS SANITARIOS .....	109
5.15.18.2	LAVAMANOS SANITARIOS .....	110



Poder Judicial  
Honduras

## UNIDAD DE LICITACIONES

5.15.18.3	TOALLEROS Y PORTA PAPEL.....	110
5.15.18.4	GRIFOS DE LAVAMANOS Y JABONERAS.....	110
5.15.18.5	TUBO ABASTO FLEXIBLE CON FORRO METÁLICO.....	110
5.15.19	OBRAS ADICIONALES.....	110
5.15.19.1	MARCADO DE LINEAS:.....	110
5.15.19.2	EXCAVACION DE ZANJAS:.....	110
5.15.19.3	DIMENSIONES DE ZANJAS:.....	110
5.15.19.4	DIMENSIONES DE LAS ZANJAS.....	110
5.15.19.5	REPARACION DEL FONDO DE LAS ZANJAS:.....	111
5.15.19.6	EXCESO DE EXCAVACION:.....	111
5.15.19.7	DRENAJE DE ZANJAS:.....	111
5.15.20	COLOCACION DEL MATERIAL EXCAVADO:.....	111
5.15.21	ADEMADO.....	112
5.15.22	INSTALACION DE TUBERIAS:.....	112
5.15.22.1	MANEJO:.....	112
5.15.22.2	CORTE DE LA TUBERIA;.....	112
5.15.22.3	COLOCACION Y TENDIDO DE TUBOS:.....	112
5.15.22.4	COLOCACION DE VALVULAS Y SUS CAJAS:.....	112
5.15.22.5	ANCLAJES:.....	113
5.15.22.6	PRECAUCIONES A FINAL DE CADA DIA DE LABOR;.....	113
5.15.22.7	PRUEBAS HIDROSTATICAS:.....	113
5.15.22.8	DESINFECCION:.....	113
5.15.22.9	LIMPIEZA.....	114
5.16	IMPERMEABILIZACION CON MEMBRANA DE BITUMEN MODIFICADO.....	114
5.16.1	GENERAL.....	114
5.16.2	REVISIONES.....	114
5.16.3	VERIFICACION DE LA CALIDAD.....	114
5.16.4	ENTREGA, ALMACENAJE Y MANEJO.....	115
5.16.5	REQUERIMIENTOS AMBIENTALES.....	116
5.16.6	SECUENCIA.....	116
5.16.7	PRODUCTOS.....	116
5.16.8	DESCRIPCION DEL SISTEMA DE CUBIERTA.....	116
5.16.9	EJECUCION.....	116
5.16.9.1	VERIFICACION DE LAS CONDICIONES.....	116
5.16.9.2	CONSIDERACIONES SOBRE EL SITIO DE TRABAJO (PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS).....	117
5.16.10	PREPARACION DEL SUBSTRATO.....	117
5.16.10.1	CORRECCIÓN DE DEFECTOS EN EL SUBSTRATO.....	117
5.16.11	REMOVER LA HUMEDAD.....	118
5.16.12	PREPARAR LA SUPERFICIE.....	118
5.16.13	IMPRIMA LOS SUBSTRATOS SEGÚN SE NECESITE.....	118
5.16.14	LLENAR LOS HUECOS.....	118
5.16.15	INSTALACIÓN DE LA CAPA SUPERIOR.....	118
5.16.16	OBSERVACIÓN.....	119
5.16.17	JUNTAS.....	119



Poder Judicial  
Honduras

## UNIDAD DE LICITACIONES

5.16.18	TRASLAPES CON SOPLETEADO DE PROPANO .....	119
5.16.19	MINIMIZAR EL TRÁFICO EN LA CUBIERTA .....	119
5.16.20	CONSTRUCCIÓN POR FASES.....	120
5.16.20.1	SOLAPA.....	120
5.16.20.2	INSTALACIÓN DE LA MEMBRANA DE SOLAPA.....	120
5.16.20.3	PENETRACIONES EN LA SOLAPA.....	121
5.16.21	DRENAJE DE TECHO .....	121
5.16.22	TUBERIAS .....	121
5.16.23	IMBORNALES .....	121
5.16.24	JUNTAS DE EXPANSIÓN/ SEPARADORES DE ÁREA.....	122
5.16.25	REPARACIONES .....	122
5.16.26	CERRAMIENTOS TEMPORALES .....	122
5.16.27	PASOS EN TECHO .....	123
5.16.28	TRABAJO EN METAL.....	123
5.16.29	LIMPIEZA.....	123
5.16.30	PROTECCION.....	123
5.16.31	CONTROL DE CALIDAD EN OBRA .....	123
5.16.32	PRUEBA DE SEQUEDAD.....	123
5.16.33	PRUEBA DE DRENAJE.....	123
5.17	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	124
5.17.1	DESCRIPCIÓN .....	124
5.17.2	PROGRAMA DE SEGURIDAD .....	124
5.17.3	ELEMENTOS BÁSICOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	126
5.17.4	PROTECCION AMBIENTAL .....	129
5.17.4.1	GENERAL.....	129
5.17.5	SUPERVISIÓN AMBIENTAL .....	130
5.17.6	INSTALACIONES.....	131
5.17.7	PLANTELES Y PLANTAS DE PRODUCCIÓN.....	132
5.17.8	BOTADEROS.....	132
5.17.9	PROTECCIÓN DE CURSOS DE AGUA .....	133
5.17.10	TRANSPORTE DE SUELOS Y MATERIALES.....	133
5.17.11	SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LOS TRABAJOS.....	134
5.17.12	PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD PRIVADA Y PÚBLICA.....	134
5.18	LIMPIEZA .....	134
5.18.1	ALCANCE.....	134
5.18.2	MÉTODO DE PAGO.....	135
5.18.3	EJECUCIÓN .....	135
5.18.4	LIMPIEZA DE VIDRIOS .....	135
5.18.5	REMOCIÓN DE INSTALACIONES PROVISIONALES.....	135
5.18.6	REMOCIÓN DE PROTECCIONES TEMPORALES.....	135
5.18.7	LIMPIEZA DE SUPERFICIES DE MADERA .....	135
5.18.8	LIMPIEZA DE SUPERFICIE DE METAL.....	135
5.18.9	LIMPIEZA DE HERRAJES .....	135
5.18.10	LIMPIEZA DE PISOS.....	136
5.18.11	LIMPIEZA DE CIELO FALSO .....	136



Poder Judicial  
Honduras

## UNIDAD DE LICITACIONES

5.18.12	LIMPIEZA DE ZONA.....	136
5.18.13	LIMPIEZA DE EQUIPO Y MUEBLES.....	136
5.18.14	LIMPIEZA FINAL.....	136
5.19	REMOCION DE LAS CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISIONALES.....	136
5.20	PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR MOTIVO DE PANDEMIA COVID-19 PARA LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.....	136
5.20.1	INTRODUCCIÓN.....	137
5.20.2	DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	138
5.20.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	138
5.20.4	RECOMENDACIONES GENERALES PARA DETENER O ROMPER LA CADENA DE TRANSMISIBILIDAD O CADENA EPIDEMIOLÓGICA.....	139
5.20.5	PROCEDIMIENTOS.....	141
5.20.5.1	POLÍTICAS INTERNAS.....	141
5.20.5.2	COMITÉ DE BIOSEGURIDAD.....	142
5.20.5.3	CAPACITACIÓN.....	142
5.20.5.4	PROMOCIÓN Y DIVULGACIÓN.....	143
5.20.5.5	MEDIDAS DE PROTECCIÓN.....	144
5.20.5.5.1	MEDIDAS GENERALES EN OBRAS.....	144
5.20.5.5.2	MEDIDAS GENERALES PARA LOS TRABAJADORES.....	146
5.20.5.5.3	MEDIDAS PARA CLASIFICACIÓN Y USO DE ESPACIOS COMUNES.....	147
5.20.5.5.4	MEDIDAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.....	149
5.20.5.6	MEDIDAS DE CONTENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CASOS.....	150
5.20.5.6.1	MECANISMO DE RESPUESTA ANTE UN CASO.....	150
5.20.5.6.2	MEDIDAS GENERALES DE MITIGACIÓN Y CRISIS.....	151
ANEXOS 6	.....	153
ANEXO 6.1	.....	153
CARTA DE OFERTA	.....	153
ANEXO 6.2	.....	154
FORMATO GARANTIA DE CUMPLIMIENTO	.....	154
ASEGURADORA/BANCO	.....	154
ANEXO 6.3	.....	155
DECLARACION JURADA DE NO ESTAR COMPRENDIDA EN LOS ARTICULOS 15 Y 16 DE LA LEY DE CONTRATACION DEL ESTADO.....		155
ANEXO 6.4	.....	157
DECLARACION JURADA DE NO ESTAR COMPRENDIDO EN EL ARTICULO 36 LITERAL (a) DE LA LEY ESPECIAL CONTRA EL LAVADO DE ACTIVOS.....		157
DECLARACION JURADA DE LA ENTIDAD GARANTE.....		158
ANEXO 6.6	.....	159
DECLARACION JURADA SOBRE INTEGRIDAD.....		159
ANEXO 6.7	.....	161
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD.....		161



## UNIDAD DE LICITACIONES

### GENERALES

#### **“CAMBIO DE CUBIERTA DE TECHO Y CONSTRUCCION DE MOLDURAS EN FACHADA EXTERIORES EN EL EDIFICIO JUDICIAL DE LA CIUDAD DE SANTA BÁRBARA, DEPARTAMENTO DE SANTA BÁRBARA”.**

### ANTECEDENTES

En el municipio de Santa Bárbara, departamento de Santa Bárbara, actualmente existe una Sede Judicial, propiedad del Poder Judicial, donde funcionan las diferentes dependencias de este Poder del Estado. Edificio que cuenta con suficiente espacio físico para el funcionamiento de dichas oficinas.

Sin embargo después de la visita efectuada para hacer el levantamiento de necesidades, se pudo constatar que el inmueble requiere de reparaciones mayores, principalmente en las molduras de las fachadas, cubierta de techo y cielos exteriores, ya que el uso y las inclemencias del tiempo han destruido y deteriorado dichas estructuras, provocando la filtración de aguas lluvias y el ingreso animales al interior del edificio, lo cual es un peligro para los empleados y usuarios de la Sede Judicial, así como también un riesgo en el deterioro de los expedientes, equipo y mobiliario existente.

### 1. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

En atención a las solicitudes realizadas por los Jueces, empleados y el administrador regional de la ciudad de Santa Bárbara, departamento de Santa Bárbara, en las cuales exponen la necesidad de efectuar reparaciones exteriores del inmueble, para tanto el Poder Judicial ha decidido aprobar un proyecto de **“Cambio de cubierta de techo y construcción de molduras en fachadas exteriores en el Edificio Judicial de Santa Bárbara, departamento de Santa Bárbara”** por atender las solicitudes hechas y así permitir que los empleados realicen sus funciones en debida forma sin riesgo de que ocurran daños al equipo, mobiliario y documentos asignados, ya que constantemente el inmueble es afectado por las lluvias debido al deficiente estado de la cubierta del techo.

## 1.1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

Proyecto **consta de:**

- **Cubierta de Techo.** Consiste en el cambio de la cubierta de techo, suministro y sello de tornillos de fijación, cambio de capotes dañados, instalación de flashing, cambio de canales metálicos y de PVC, construcción de fascia metálica, pintura de estructura de techo e impermeabilizado de losa de azotea.
- **Cielo Falso y Molduras.** Se incluye el entabicado de paredes exteriores, la reconstrucción de molduras de Durock, demolición de cielo falso exterior, construcción de nuevos cielos exteriores de Durock e instalación de plafones dañados de cielo falso interno.

**Pintura y acabados.** Se ha considerado efectuar la pintura de las estructuras nuevas de durock, pintura de paredes en el área del frontón y pintura de paredes en áreas internas dañadas por humedad.

## 1.2 DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

### Reparaciones Exteriores

#### Cubierta de Techos

Es necesario el cambio de la cubierta de techo, cambio de flashing metálicos y cambio de canales metálicos, ya que actualmente presenta filtraciones de aguas lluvias.

- Cambio y sello de todos los tornillos en la cubierta de techo
- Cambio de canal que drenaje de PVC hacia la jardinera interior y al exterior
- Cambio de capotes y flashing en cubierta de techo
- Cambio de cubierta de techo traslucida
- Cambio de cubierta de aluzinc troquelada
- Suministro e instalación de canales metálicos
- Suministro e instalación de fascia metálica en azotea.

#### Fachada

La fachada del edificio presenta daños considerable producto de la exposición a la intemperie, es necesaria la construcción completa de las molduras, sellar las paredes exteriores para evitar el ingreso de animales al interior del cielo falso, también se requiere la reconstrucción de cielos falsos exteriores dañados producto de las filtraciones existentes en techo y canales.



## UNIDAD DE LICITACIONES

- Entabicado de paredes exteriores.
- Construcción de molduras exteriores y colocación de flashing metálico.
- Resane y pintura de paredes de rotulo exterior.
- Reparación de cielo falso exterior.

### **Azotea**

Es necesario realizar actividades de mantenimiento en el área de azotea, tales como:

- Cambio de la membrana impermeabilizante de la losa de techo.
- Cambio de las coladeras tipo domo.

### **1.3 TIEMPO DE EJECUCION**

El proyecto se ejecutará en un plazo de CIENTO VEINTE (120) días Calendario contados a partir de la fecha en que el Poder Judicial a través de la Dirección Administrativa, emita la correspondiente Orden de Inicio.

## **2. TERMINOLOGÍA DEL DOCUMENTO DE BASES DE OBRA MENOR**

### **✚ Acta de Recepción Provisional:**

Documento contentivo del acta suscrita y firmada por la comisión de recepción de los trabajos objeto del contrato en la cual se da por concluida la obra a satisfacción del Poder Judicial.

### **✚ Acta de Recepción Final:**

Documento emitido por el Poder Judicial, una vez cumplido el período de garantía de calidad.

### **✚ Adjudicación:**

Es el acto mediante el cual el Poder Judicial, previo análisis de las ofertas presentadas: (i) selecciona a la que, ajustándose a los documentos de Obra Menor, resulte la oferta más conveniente y; (ii) comunica este hecho en forma oficial a los oferentes.

### **✚ Adjudicatario:**

Empresa o contratista individual a quien se le adjudica el contrato de ejecución de una obra determinada.

### **✚ Adendum:**

Aclaración o modificación del documento base previo a la recepción y apertura de ofertas.



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

### **✚ Auténtica Notarial:**

Legalización de una firma por Notario. Identificación del firmante. Debe ser la misma persona o personas que figuran en el documento. La auténtica es emitida por un notario público, se hace mediante papel sellado, timbrado y firmado por el notario que dará fe del contenido del documento y tiene el valor de un testimonio fidedigno de la firma. **Conforme al Artículo 40 del Reglamento del Notariado no podrán autenticarse firmas y fotocopias de documento en un mismo certificado.**

### **✚ Bases de obra Menor:**

Llamado también documento base o pliego de condiciones, son los documentos emitidos por el Poder Judicial, que especifican detalladamente las obras de construcción cuya contratación se cotiza, establecen las condiciones generales y especiales de contratación a celebrarse y determinan el procedimiento a seguir en el proceso de la contratación.

### **✚ Carta de Adjudicación:**

Es la comunicación escrita, enviada por el Poder Judicial al oferente, en donde le informa que el contrato para la construcción de la obra objeto de la contratación le ha sido adjudicado, indicando el monto a contratar y el período de ejecución.

### **✚ Carta de Aceptación:**

Es la nota que el oferente remite al Poder Judicial y que constituye la aceptación formal de este para realizar la construcción de la obra.

### **✚ Caso Fortuito o Fuerza Mayor:**

Se entenderá caso fortuito o fuerza mayor, todo acontecimiento que no ha podido preverse o, que previsto no ha podido evitarse, que imposibilita el exacto cumplimiento de la obligación contractual. Se reconocen como causa de fuerza mayor entre otras: **a)** guerra, rebelión y motines; **b)** huelga, excepto aquella de empleados del proveedor y; **c)** desastres naturales, tales como terremotos, maremotos, incendios, huracanes e inundaciones.

### **✚ Contrato:**

El contrato representa el convenio escrito celebrado entre el Poder Judicial y el oferente favorecido en el proceso de contratación en donde se establecen todas las condiciones contractuales para la construcción de la obra de conformidad con el documento base y la oferta.



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

✚ **Comisión de Evaluación:** Comisión nombrada por el órgano responsable de la contratación, para la revisión y análisis de las ofertas en los procedimientos de selección de contratistas.

✚ **Contratista:** Es la persona natural o jurídica identificada como tal en el contrato, cuya propuesta ha sido aceptada por el Poder Judicial para la ejecución del proyecto de acuerdo a la calidad, especificaciones técnicas y condiciones respectivas.

✚ **Corrección de defectos:** Notificación por parte del supervisor al contratista de todos los defectos de los que tenga conocimiento antes de finalizar el período de ejecución de las obras.

### ✚ **Días Calendario**

Son todos los días de la semana, incluyendo sábado y domingo que el contratista está obligado a cumplir durante la ejecución de la obra.

### ✚ **Días Hábiles**

Son los días de la semana comprendidos entre lunes y viernes.

### ✚ **Días Inhábiles**

Se consideran días inhábiles: Las vacaciones, mismas que se dividen en dos periodos de 15 días cada uno, el primero en la primera quincena del mes de julio y el otro en la segunda quincena del mes de diciembre, sábado y domingo, feriados nacionales, días festivos.

### ✚ **DS (DOCUMENTOS SUBSANABLES)**

Podrán ser subsanables los documentos con defectos u omisiones, en cuanto no impliquen modificaciones del precio, objeto y condiciones ofrecidas.

### ✚ **DNS(DOCUMENTOS NO SUBSANABLES)**

Documento no subsanable. Es el documento que no puede ser corregido o sustituido.

### ✚ **Dirección Administrativa**

Es la coordinadora de los procesos de contratación autorizada para emitir órdenes de cambio y ordenes de inicio.

### ✚ **Formato de cantidades:**

Es la lista de cantidades de obra preparada por el Poder Judicial para que el oferente pueda preparar su oferta.

### ✚ **Financiamiento**



## UNIDAD DE LICITACIONES

Fondos propios del Poder Judicial.

### ✚ **Garantía de Cumplimiento**

Es una Garantía extendida a favor del Poder Judicial por un Banco o Compañía Aseguradora de reconocida solvencia y debidamente autorizada para operar en la República de Honduras y sirve para garantizar que el contratista ejecute todas las condiciones estipuladas en el contrato la que debe tener una vigencia hasta de tres (3) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra o la entrega del suministro. Artículo 101 de la Ley de Contratación del Estado y Artículo 238 de su Reglamento.

### ✚ **Garantía de Anticipo de Fondos:**

En cumplimiento del Artículo 105, capítulo VIII Garantías, de la Ley de Contratación del Estado y Artículo 77 del Decreto 182-2020 del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República, ejercicio fiscal 2021, publicado en el Diario oficial la Gaceta bajo el N. 35,468 de fecha 23 de diciembre de 2020, “Solamente se autorizará contratos de obra pública de conformidad a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado, los que no deben exceder del veinte por ciento (20%) del monto total del contrato; Por lo tanto este poder del Estado considera establecer un quince por ciento (15%) como anticipo al monto del contrato; el Contratista deberá constituir una garantía equivalente al cien por ciento (100%) del valor anticipado. El anticipo será deducido mediante retenciones a partir del pago de la primera estimación de obra ejecutada, en la misma proporción en que fue otorgado. En la última estimación se deducirá el saldo pendiente de dicho anticipo. La vigencia de esta garantía será por el mismo plazo del contrato y concluirá con el reintegro total del anticipo”.

### ✚ **Garantía de Calidad:**

Garantía extendida a favor del Poder Judicial por el **cinco por ciento (5%)** del monto total del contrato, y podrá consistir en una garantía bancaria o póliza expedida por un Banco o Compañía Aseguradora de reconocida solvencia y debidamente autorizada para operar en la República de Honduras por el término de un año a partir del acta de recepción provisional. Artículo 104 de la Ley de Contratación del Estado y 238 de su Reglamento.

### ✚ **Idioma Oficial:**

El español es el idioma oficial para todos los efectos relativos a los documentos y comunicaciones de esta Obra Menor y formulación del contrato, incluyendo los documentos requeridos para las especificaciones técnicas, en todo caso cualquier material impreso que el oferente proporcione podrá estar en otro idioma, con la condición de que vaya acompañado de una traducción al idioma español.



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

### **Ley:**

Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

### **Monto del contrato**

Es el precio total a pagar por el Poder Judicial en base a la oferta presentada y aceptada por el contratista, contemplado en la carta de adjudicación como resultado de un proceso de contratación.

### **Modificación al contrato:**

La modificación que importe aumento o disminución en la cuantía del contrato, producido por un evento o circunstancia imposible de predecir en el momento en que las partes suscribieron el contrato, se hará siempre que no exceda del 10% del valor del mismo, mediante ordenes de cambio solicitadas por la supervisión y autorizadas por la Presidencia del Poder Judicial, previa disponibilidad presupuestaria. Si la modificación excede ese monto se hará mediante ampliación del contrato. Artículo 122 de la Ley de Contratación del Estado.

### **Obra Menor**

Proceso para la selección de contratistas de obras, suministro de bienes o servicios mediante comparación de ofertas en igualdad de condiciones de acuerdo a documento base.

### **Oferente:**

Todos los participantes en el proceso de Contratación de Obra Menor que hayan adquirido las bases respectivas del proceso

### **Ofertas Electrónicas:**

Conforme a lo establecido en el artículo N° 98 del Decreto Legislativo N 182-2020 de fecha 23 de diciembre del 2020 en donde expresa; “La presentación de las oferta y los sobres a las que hace referencia el artículo 111 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

### **Orden de inicio:**

Es el documento mediante el cual se le indica al contratista la fecha a partir de la cual empieza a correr el tiempo de ejecución del contrato y será emitida por el Poder Judicial a través de la Dirección Administrativa.



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

### **Proyecto:**

Es la totalidad de la obra a construirse de acuerdo al contrato suscrito.

### **Plazo**

El plazo del contrato es el período de tiempo durante el cual se ejecutará la obra, estipulada en las bases de Obra Menor.

### **Poder Judicial**

Es un poder del Estado, Encargado de administrar Justicia en nuestro país mediante la aplicación de normas Jurídicas y/o administrativas.

### **Prorroga de plazo:**

El plazo que se le concede al contratista que debió realizar actividades contractuales y que no ha podido hacerlas como consecuencia de un evento de fuerza mayor.

### **Planos:**

Documentos que contienen indicación de especificaciones y dimensiones de la obra a construir y que sirven para preparación de oferta.

### **Plazo de corrección de defectos:**

Plazo que tiene el contratista para corregir un defecto una vez que se lo haya notificado el supervisor.

### **Resolución de contrato:**

Facultad que tiene el Poder Judicial y el Contratista para dar por terminado el contrato si existiere incumplimiento grave de alguna de las partes de conformidad con lo estipulado en la Ley de Contratación del Estado en su Artículo 127 y Reglamento de la ley de Contratación del Estado en su Artículo 253.

### **Supervisor:**

Es la persona calificada para supervisar el estricto cumplimiento de las condiciones contractuales contenidas en el contrato en cuanto a especificaciones técnicas y calidad en la ejecución de la obra.

### **Sub contratista:**

Persona natural o jurídica contratada por el contratista para realizar trabajos parciales en el monto establecido en las bases.

### **Trabajo:**

Este término incluye toda la mano de obra, materiales y equipo necesario para llevar a cabo la construcción.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 3. CONDICIONES GENERALES

#### 3.1 CORRESPONDENCIA OFICIAL

Toda correspondencia oficial relativa a esta Obra Menor previo su apertura, será dirigida a la Unidad de Licitaciones y lo que es posterior a la apertura a la Comisión de evaluación:

Señores Comisión de Evaluación  
Unidad de Licitaciones  
Dirección Administrativa  
Segundo Piso Edificio Administrativo Poder Judicial  
ref.: Obra Menor N°. 06-2021  
Tegucigalpa, M.D.C.  
Teléfono: 2240-6521 – 2240-6528, 2225-99-01  
Atención: Unidad de Licitaciones  
Obra Menor N° 06-2021.

#### 3.2 CONTENIDO Y ROTULACION DE SOBRES

Rotulación de sobre: El sobre sellado que contendrá los documentos de oferta, un original y una copia, será rotulado de la siguiente manera: Parte Central:

OBRA MENOR N° 06-2021  
UNIDAD DE LICITACIONES  
DIRECCION ADMINISTRATIVA  
TEGUCIGALPA, M.D.C.  
HONDURAS, C.A.

Esq. Sup. Izquierda: Representante Legal y su Dirección Completa.  
Esq. Inf. Izquierda: Oferta Obra Menor N°. 06-2021  
Esq. Sup. Derecha: Fecha de Recepción y apertura y Hora de apertura.

Orden en la presentación de las ofertas: Los dos documentos de oferta, original y la copia, deberán estar debidamente organizados, y la presentación en físico de los mismos, se harán bajo las siguientes reglas de presentación y orden:

- Todas las ofertas se deberán presentar debidamente encuadernadas o empastadas.
- La Portada deberá contener el Nombre de la empresa constructora, el Número de la Obra Menor y la Fecha de Apertura.
- La oferta original contendrá:

1. Carta Propuesta: (Ver Anexo)



## UNIDAD DE LICITACIONES

2. Declaración Jurada (Ver Anexo)
3. Documentos Legales.

El formato de la oferta y el cuadro de precios unitarios, deberán contener toda la información solicitada. La omisión de uno o varios de los renglones mencionados, podrá dar lugar a descalificación de la propuesta a criterio de la comisión de evaluación del Poder Judicial, dependiendo de la importancia relativa de la información remitida. La propuesta deberá ceñirse a los planos y especificaciones.

- Cada sección de la oferta debe ir con un separador indicando el nombre de la sección, de preferencia con colores que permitan su fácil manejo.

### 3.3 INTERPRETACIONES Y ACLARACIONES

Cualquier consulta que desee realizar el oferente, relacionada con el significado o la interpretación de las especificaciones generales, especificaciones especiales y planos constructivos, deberá hacerse por escrito y será recibida hasta diez (10) días hábiles antes de la fecha de apertura de las ofertas; las respuestas se enviarán a más tardar cinco (5) días hábiles antes de la apertura. Cualquier interpretación o aclaración en este sentido, constituirá un addendum de las especificaciones y se enviará copia de las preguntas, una explicación de las consultas y las respuestas del Poder Judicial, a todos los que hayan requerido los documentos de la presente Obra Menor, sin identificar la procedencia de la consulta; los oferentes deberán acusar recibo de la misma. El Poder Judicial podrá modificar los documentos de la presente Obra Menor mediante la emisión de enmiendas o modificaciones, antes de que venza el plazo para la presentación de las ofertas; Así como también será notificado a cada uno de los oferentes que retiraron el documento base a fin de garantizar el principio de igualdad y libre competencia.

### 3.4 OFERTAS ALTERNATIVAS

No se aceptarán ofertas alternativas ni parciales, los oferentes presentarán una sola oferta, conforme a las especificaciones descritas por cada concepto individual y totalizado por todos los conceptos.- Si se presentara más de una oferta parcial esta será descalificada.

### 3.5 NÚMERO DE OFERENTES

La apertura de las ofertas se llevará a cabo con el o los oferentes que se presenten. De todo lo anterior se levantará el acta correspondiente la cual será firmada por todos los asistentes al acto.

### 3.6 LISTA DE CANTIDADES DE OBRA

El listado de cantidades de obra será elaborado en forma detallada y minuciosa; sin embargo, es responsabilidad del oferente revisar todas y cada una de ellas para



## UNIDAD DE LICITACIONES

comprobar su exactitud. De encontrar diferencias en el listado de cantidades de obra el oferente está obligado a consultar al respecto al Poder Judicial, antes de la apertura de ofertas.

### **3.7 CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES FÍSICAS DEL SITIO.**

Los oferentes podrán visitar y reconocer el sitio en que se realizará la obra, para analizar las condiciones físicas del sitio, bajo las cuales se verá obligado a operar o que en cualquier forma puedan afectar el desarrollo de su trabajo, garantizando así, que en el futuro no se aleguen errores u omisiones debido a desconocimiento del lugar. El supervisor del departamento de obras físicas será la persona responsable por parte del Poder Judicial de acompañar a los oferentes al lugar donde está ubicado el proyecto, los gastos de la visita correrán por cuenta de cada uno de los oferentes, exceptuando el gasto del supervisor asignado por el Poder Judicial, quien decidirá el día y la hora de dicha inspección, debiendo él extenderles una constancia de visita de inspección a los que asistieron a la misma.

### **3.8 EXAMEN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS DE LA CONSTRUCCION.**

Los oferentes, deberán examinar cuidadosamente los planos, especificaciones, condiciones generales y especiales de la contratación, forma de oferta y todos los documentos relacionados con el contrato.

El oferente no deberá aprovecharse de errores y omisiones que aparezcan en los planos y especificaciones, cualquier inquietud o pregunta deberá hacerla al Poder Judicial a través de la Unidad de Licitaciones, como se especifica en el numeral correspondiente a interpretaciones y aclaraciones.

Se exige al oferente que examine cuidadosamente el lugar en que se construirá la obra y que se familiarice con la naturaleza, extensión, calidad y cantidad de la obra o servicios que haya de ejecutar, materiales que tenga que suministrar y condiciones del terreno, calidad y cantidad de la mano de obra local, tipo de terreno y accesibilidad, así como con las circunstancias en que tendrá que operar.

Ningún oferente, después de adjudicada la obra, podrá alegar omisiones en su oferta o interpretaciones erróneas de los documentos de Obra Menor, pues se entiende que el oferente conoció todas las condiciones exigidas al formular su oferta. La omisión por parte del oferente, no lo relevará en caso de ser el adjudicatario, de la responsabilidad de realizar todas las obras necesarias para la correcta terminación del proyecto.

### **3.9 FINANCIAMIENTO**

La adquisición del objeto de esta Obra Menor será sufragada con fondos propios del Poder Judicial.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 3.10 RETIRO DE OFERTAS DE LOS OFERENTES

Cuando el oferente desee retirar su oferta y su petición llegase después de iniciado el acto de apertura, la Comisión Evaluadora no aceptará el retiro de la oferta. Artículo 118 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

### 3.11 RECEPCION Y APERTURA DE LAS OFERTAS

Serán abiertas y leídas en el lugar indicado en la invitación a Licitación, en la fecha y hora señalada.

Se procederá a la apertura de las mismas y se leerá lo siguiente:

- a) **Nombre de la Empresa, Representante Legal, Monto Ofertado.**
- b) **Numero de Folios**
- c) **Si presenta Original y Copia**

De todo lo anterior se levantará el acta correspondiente, la cual será firmada por todos los asistentes al acto.

Ningún licitante podrá modificar su oferta después de que ésta haya sido abierta. El Poder Judicial se reserva el derecho de aceptar o solicitar aclaraciones que no alteren su contenido después de la apertura de ofertas.

La Comisión de Evaluación después de la apertura de ofertas, está facultada para pedir a cualquiera de los oferentes que aclaren cualquier aspecto relacionado con su oferta y que presente información adicional sobre ella, siempre y cuando no modifique el precio ni el objeto.

El Poder Judicial corregirá los errores meramente aritméticos que se hubieran detectado durante el examen de las ofertas, procediendo a notificarle al oferente, según párrafo segundo del Artículo 133 del Reglamento a la Ley de Contratación del Estado.

### 3.12 CARTA PROPUESTA DE PRESENTACION DE OFERTA

La misma contendrá el precio total de la oferta, en números y letras, de haber sido adjudicado el compromiso de entrega, el plazo de ejecución, fecha, nombre completo, firma y sello del oferente.

### 3.13 REVISION DE LAS OFERTAS

Los oferentes podrán examinar las ofertas tal como se indica en el artículo 50, párrafo segundo de la Ley de Contratación del Estado y en el Art. 124 de su Reglamento.

### 3.14 DOCUMENTOS LEGALES DEL OFERENTE

El oferente deberá presentar junto con su oferta la totalidad de los siguientes documentos de orden Legal debidamente autenticados, cuando fueren fotocopias:



## UNIDAD DE LICITACIONES

Las firmas de la declaraciones juradas de los demás documentos debidamente autenticadas en otro certificado deberán ser presentadas conforme a lo que ordena el (Artículo 40 del Reglamento del Código de Notariado) debiéndose presentar dos (2) auténticas diferentes, una para documentos que sean fotocopias y otra para aquellas declaraciones juradas en donde consten firmas que deben ser autenticadas por Notario.

1. Fotocopia autenticada de la escritura de constitución de la Empresa y sus modificaciones, si las hubiere, debidamente inscrita en el Instituto de la Propiedad Inmueble y Mercantil. (DS).
2. Fotocopia autenticada del Poder de Representación y sus modificaciones si las hubiere, debidamente inscrito en el Instituto de la Propiedad Inmueble y Mercantil. (DS).
3. Fotocopia de la Tarjeta de Identidad y RTN del Representante de la Empresa. (DS).
4. Carta Propuesta (ver anexo) (DNS).
5. Garantía de Cumplimiento con indicación de la cláusula obligatoria, en el caso de resultar adjudicado. (DS) (ver anexo).
6. Declaración Jurada debidamente autenticada por Notario Público, donde se consigne que la Empresa y su Representante Legal, no están comprendidos en ninguno de los casos a que se refieren a los Artículos No. 15, y 16 de la Ley de Contratación del Estado. (ver anexo) (DS).
7. Declaración Jurada debidamente autenticada en la que se consigne que la sociedad y su Representante Legal, no están comprendidos en el Artículo 36 de la Ley Sobre Lavado de Activos. (ver anexo) (DS).
8. Declaración Jurada, debidamente autenticada, de la entidad Garante, conforme a los artículos 241 y 242 del Reglamento de la Ley de Contracción del Estado (ver anexo) (DS), así mismo esta declaración debe para garantía de cumplimiento en este último caso, para la empresa que sea adjudicada y la cual deberá presentarse en original firmada por el representante legal bancario o compañía de seguros y esta firma debe de estar debidamente autenticada por notario.
9. Declaración Jurada sobre Integridad firmada por el representante legal de la empresa que presenta la oferta (ver anexo) (DS).
10. Permiso de operación vigente extendido por la Alcaldía Municipal de su localidad. (DS).

### **Constancias de la Sociedad o Empresa**

1. Constancia de Solvencia vigente emitida por el Instituto Hondureño de Seguridad Social, (IHSS) (DS).

2. Certificación o Constancia vigente de solicitud de inscripción en la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado. (ONCAE). (DS).
3. Constancia de inscripción y solvencia vigente de la Cámara de Comercio e Industria de su localidad (DS).
4. Constancia de solvencia vigente extendida por el Servicio de la Administración de Rentas, (SAR). (DS).
5. Constancia de solvencia extendida por la Procuraduría General de la República, a favor de la sociedad y su representante legal de no haber sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la administración, vigente a la fecha de apertura de las ofertas de la presente Obra Menor. (DS).
6. Constancia de inscripción y solvencia vigente extendida por el Colegio profesional correspondiente a favor de la empresa. (DS).

Los oferentes deberán presentar, junto con su propuesta, la declaración jurada a que hace referencia el 29 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, y en caso de que el oferente resultare adjudicatario, y no adjunto los siguientes documentos a su oferta al momento de la apertura, deberá presentar las correspondientes constancias acreditando, entre otros, lo siguiente: a) No haber sido objeto de sanción administrativa firme en dos (2) o más expedientes por infracciones tributarias durante los últimos cinco (5) años. b) No haber sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración; c) Encontrarse al día en el pago de sus cotizaciones o contribuciones al Instituto Hondureño de Seguridad Social, de conformidad con lo previsto en el artículo 65 párrafo segundo, literal b) reformado de la Ley del Seguro Social. Dichas constancias deberán ser expedidas por la Dirección Ejecutiva de Ingresos, Procuraduría General de la República y el Instituto Hondureño de Seguridad Social u otras autoridades competentes. Asimismo el pliego podrá disponer la obligación del Oferente, si fuere sociedad mercantil, de acreditar para los fines de los artículos 15 numeral 7) y 16 de la Ley, la composición de su capital, mediante certificación expedida por el órgano societario correspondiente. El órgano responsable de la contratación también requerirá información a la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones acerca de la prohibición establecida en el numeral 5) del citado artículo 15 de la Ley.” Las mismas podrán ser presentadas por el Oferente en caso **que resultare adjudicado** en un término de cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente de su Notificación; cualquier defecto u omisión que no se contemple en el artículo antes citado y no sea subsanado en tiempo, se atenderá a lo dispuesto en el artículo 132 del Reglamento último párrafo y su oferta no será considerada.

***Los anteriores documentos deben ser de la empresa mercantil, vigentes y en caso de presentar fotocopia de los mismos deben estar debidamente autenticados.***



## UNIDAD DE LICITACIONES

Todo oferente deberá cumplir en su totalidad con los requisitos legales indicados en el pliego de condiciones como no subsanable (NS), para ser evaluados posteriormente, técnica y económicamente.

El oferente deberá devolver los planos facilitados al momento de presentar su oferta, teniendo esta misma obligación, todas las empresas que obtuvieron las bases para la presente Obra Menor.

### 3.15 DEFECTOS U OMISIONES SUBSANABLES

Los siguientes se consideran defectos u omisiones subsanables siempre y cuando no impliquen modificaciones del precio, objeto y condiciones ofrecidas según Artículo 132 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado:

- a) La falta de copias de la oferta.
- b) La falta de literatura descriptiva o de muestras.
- c) La omisión de datos que no tengan relación directa con el precio.
- d) La inclusión de datos en unidades de medida diferentes.
- e) La falta de presentación de inscripción en el registro de proveedores y contratistas.
- f) Y los demás permitidos por la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

Se permitirá subsanar errores u omisiones dentro de los **cinco (5) días hábiles administrativos** después de recibida la notificación por el oferente, lo anterior en base al Artículo 5 párrafo 2 y 50 de la Ley de Contratación del Estado y 132 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

La comisión Evaluadora corregirá los errores meramente aritméticos que se hubieren detectado durante el examen de las ofertas, y se le hará del conocimiento del oferente. Artículo 133 párrafo segundo del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

### 3.16 PROHIBICIONES

No podrán participar en el proceso:

- Los Directores, Funcionarios y Empleados del Poder Judicial y los Cónyuges de los mismos, sus parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad.
- Cualquier sociedad mercantil en la cual participe como socio un empleado, funcionario o Director del Poder Judicial o cualquier otra dependencia del Estado.
- Haber sido condenado, mediante sentencia firme, por delito de estafa, defraudación, delito contra la fe pública, delito contra la propiedad, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal.
- Ser deudor moroso de la Hacienda Pública
- Haber incumplido contratos anteriores, celebrados con cualquier dependencia del Poder Judicial o de la Administración Pública.



## UNIDAD DE LICITACIONES

- Las empresas que se encuentran comprendidas en los casos a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado según Decreto 74-2001.
- La compañía o representante de ésta, que se encuentra en interdicción judicial.

### 3.17 GARANTIAS

Todas las garantías contendrán indefectiblemente la Cláusula Obligatoria siguiente:

**“LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERA EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTIA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTIA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACION SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCION INMEDIATA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TITULO, AMBAS PARTES SE SOMETERAN A LA JURISDICCION DE LOS TRIBUNALES DE LA REPUBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECERA SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICION.”**

#### 3.17.1 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.

El oferente favorecido deberá sustituir la Garantía de Mantenimiento de oferta, por una Garantía de Cumplimiento equivalente al quince por ciento (15%) del valor total de la oferta y servirá para garantizar que el contratista ejecute la obra cumpliendo con todas las condiciones estipuladas en el contrato; la cual deberá tener una vigencia de tres (3) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra.

Para la correcta ejecución del contrato, la garantía de cumplimiento debe presentarse indefectiblemente al momento de la emisión de la “Orden de Inicio” por parte de la Dirección Administrativa. Esta presentación debe coordinarse entre el Contratista y la Dirección Administrativa a través del supervisor. Artículo 100 de la Ley de Contratación del Estado.

Asimismo la Garantía de Mantenimiento deberá ser sustituida dentro de los diez (10) días calendarios posteriores a la formalización del contrato y la orden de inicio.

#### 3.17.2 GARANTÍA POR ANTICIPO DE FONDOS.

En cumplimiento del Artículo 105, capítulo VIII Garantías, de la Ley de Contratación del Estado y Artículo 77 del Decreto 182-2020 del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República, ejercicio fiscal 2021, publicado en el Diario oficial la Gaceta bajo el N, 35.468 de fecha 23 de diciembre de 2020, “Solamente se autorizará contratos de obra pública de conformidad a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado, los que no deben exceder del veinte por ciento (20%) del monto total del contrato; Por lo tanto este poder del Estado considera establecer un quince por ciento



## UNIDAD DE LICITACIONES

(15%) como anticipo al monto del contrato; el contratista deberá constituir una garantía equivalente al cien por ciento (100%) del valor anticipado. El anticipo será deducido mediante retenciones a partir del pago de la primera estimación de obra ejecutada, en la misma proporción en que fue otorgado. En la última estimación se deducirá el saldo pendiente de dicho anticipo. La vigencia de esta garantía será por el mismo plazo del contrato y concluirá con el reintegro total del anticipo.

### **3.17.3 GARANTÍA DE CALIDAD DE OBRA.**

El oferente favorecido otorgará a favor del Poder Judicial una garantía equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del contrato, por los vicios o defectos de la obra, conforme al Artículo 104 de la Ley de Contratación del Estado y lo estipulado en el capítulo 8 denominado garantías, según artículos 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109 de la Ley de Contratación del Estado, Esta garantía entrará en vigencia a partir de la fecha de recepción provisional, con una duración de un (1) año calendario, después de finalizada la obra. Mediante esta garantía el contratista se compromete a reponer o reparar por su cuenta las obras defectuosas y fallas ocasionadas por deficiencias en materiales, mano de obra, equipamiento, vicios ocultos de construcción y por cualesquier otros aspectos que fueran imputables a él. Asimismo, se compromete a subsanar los daños y perjuicios ocasionados al Poder Judicial o a terceros que se deriven de las causas antes indicadas, excepto los ocasionados por fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados. Esta garantía debe ser expedida a nombre del Poder Judicial, en moneda nacional y podrá consistir en cheque certificado, garantía bancaria o póliza, expedida por el sistema bancario nacional o aseguradora de este país.

### **3.18 PRECIOS DE LAS OFERTAS**

La oferta es en base a precios unitarios desglosada en los diferentes conceptos, la suma de los cuales constituirá el monto total de la misma. Estos precios deberán ser los que el oferente utilice en la preparación de su oferta; además deberá presentar junto con el listado de materiales, las cotizaciones efectuadas que respalden los precios manifestados en dicho listado.

Queda entendido que los precios que se reconocerán son los directos al preparar los precios unitarios y deberán presentarse correctamente balanceados, de manera que cada rubro sea representativo de su costo directo más el correspondiente a gastos generales, imprevistos y utilidad.

#### **3.18.1 PRECIOS UNITARIOS.**

Se deberán presentar los precios unitarios de cada concepto de obra; en caso de una discrepancia entre estos precios y los totales, se tomarán como válidos los precios unitarios; el Poder Judicial hará las correcciones de los errores aritméticos que sean del caso, debiendo los oferentes aceptar tales correcciones.

### **3.18.2 PRECIOS UNITARIOS DE LOS MATERIALES.**

El Licitante deberá proporcionar junto a su oferta los precios unitarios y unidades de medida de la lista de materiales que se muestran en el formato de oferta; estos precios deberán ser los que el oferente utilice en la preparación de su oferta, la lista que se presente forma parte del contrato. Queda entendido que los precios que se reconocerán son los directos de los materiales, que deberán incluirse en los costos directos al preparar los precios unitarios.

### **3.19 PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA**

El plazo de ejecución para esta obra se ha fijado en CIENTO VEINTE **(120) DÍAS CALENDARIO** contados a partir de la fecha en que el Poder Judicial a través de la Dirección Administrativa, emita la correspondiente Orden de Inicio y contra la presentación de:

- a. Garantía de Cumplimiento de Contrato expedida por una Institución Bancaria o Aseguradora, la que deberá ser presentada una vez emitida la orden de inicio.

Esto permitirá a la supervisión de la obra conocer el tiempo estimado por el contratista para la realización de cada actividad en particular y de la obra en su totalidad. El plazo de entrega de la obra se empezará a contar a partir de la fecha fijada en la orden de inicio y finalizará cuando la obra esté totalmente concluida. El plazo de ejecución propuesto debe ser igual o inferior al estipulado por el Poder Judicial, quedando sujeto el contratista a que, si la obra no se ejecuta en el plazo estipulado, el Poder Judicial a través de la Dirección Administrativa aplicará por cada día de atraso, una multa cuya cuantía se establecerá en el contrato, de acuerdo a lo especificado en el numeral 3.31.

### **3.20 PROCEDIMIENTO DE ANALISIS Y EVALUACION DE LAS OFERTAS**

La comisión evaluadora utilizará para la evaluación de ofertas, fundamentalmente los siguientes parámetros:

- a) Cumplimiento total de todos los requisitos legales, los que serán evaluados por la comisión evaluadora designada para tal efecto, para proceder posteriormente con la evaluación técnica y económica.
- b) Cumplimiento de las Condiciones y especificaciones Técnicas de los materiales, accesorios y equipos, considerándose la excelente calidad de los mismos.
- d) Plazo de Entrega.
- e) Carta Propuesta.

La Comisión Evaluadora analizará las ofertas tomando en cuenta las especificaciones técnicas y demás condiciones solicitadas y que sea más conveniente a los intereses del

Poder Judicial, aunque esta no sea la de menor precio, extremos que deberán ser debidamente justificados por dicha comisión utilizando para ello los criterios de evaluación técnica, caso por el cual, los proponentes no podrán reclamar indemnización de ninguna clase. De acuerdo a lo preceptuado en los artículos 51, 52 y 55 de la Ley y 134, 135 y 140 del Reglamento a la Ley de Contratación del Estado. Asimismo, la Comisión Evaluadora verificará la ubicación Física de las oficinas de los oferentes, de su personal o cualquier otra revisión que la Comisión Evaluadora a cargo del proceso estime conveniente.

### 3.21 CRITERIOS DE EVALUACION TECNICA.

En la etapa de evaluación técnica se considerarán, entre otros los siguientes aspectos:

- Para la evaluación técnica **será indispensable presentar un mínimo del 75%** de las fichas de precios unitarios, las cuales deberán contener el desglose de precios unitarios de materiales y mano de obra con sus respectivas cotizaciones, mismas que también deberán estar firmados, foliados y sellados y en el orden correlativo del formato de presupuesto.
- La oferta deberá estar de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el presente documento.

La comisión evaluadora examinará y evaluará las ofertas presentadas y hará la recomendación consignada en acta y lo elevará al conocimiento del honorable Magistrado Presidente del Poder Judicial, quien tomará la resolución de adjudicar el proceso a la oferta que más convenga a los intereses del Poder Judicial.

### 3.22 SERAN DECLARADOS INADMISIBLES

Serán declaradas inadmisibles y no se tendrán en cuenta en la evaluación final, las ofertas que se encuentren en cualquiera de las situaciones siguientes:

- a) No estar firmadas por el oferente o su representante legal el formulario o carta de presentación de la oferta y cualquier documento referente a precios unitarios o precios por partidas específicas;
- b) Estar escritas en lápiz “grafito”;
- c) Haberse presentado por compañías o personas inhabilitadas para contratar con el estado, de acuerdo a los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del estado.
- d) Haberse presentado con raspaduras o enmiendas en el precio, plazo entrega cantidad o en otro aspecto sustancial de la propiedad salvo cuando hubieran sido expresamente salvados por el oferente en el mismo documento.
- e) Haberse presentado por oferentes no precalificados o, en su caso, por oferentes que no hayan acreditado satisfactoriamente su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica o profesional, sin perjuicio a lo estipulado en el artículo 43 de la Ley de Contratación del Estado y 88 de su Reglamento.
- f) Establecer condicionamientos que no fueren requeridos;
- g) Establecer cláusulas diferentes a las previstas en la Ley, en el presente Reglamento



## UNIDAD DE LICITACIONES

- o en el pliego de condiciones;
- h) Haberse presentado por oferentes que hubieren ofrecido pagos u otros beneficios indebidos a funcionarios o empleados para influir en la adjudicación del contrato;
  - i) Incurrir en otras causales de inadmisibilidad previstas en las leyes o que expresa y fundadamente dispusiera el pliego de condiciones.

### 3.23 LICITACION DESIERTA O FRACASADA.

El Poder Judicial, en aplicación al Art. 57 de la Ley de Contratación del Estado y 172 de su Reglamento se reserva el derecho de declarar desierta la presente Obra Menor cuando no se hubieren presentado ofertas o no se hubiere satisfecho el mínimo de oferentes previstos en el pliego de condiciones y la declarara fracasada en los casos siguientes:

- Cuando se hubiere omitido en el procedimiento algunos de los requisitos esenciales establecidos en la Ley o en sus disposiciones reglamentarias y a los intereses del Poder Judicial.
- Cuando las ofertas no se ajusten a los requisitos esenciales establecidos en el Reglamento de la Ley y en el Pliego de condiciones.
- Cuando se comprobare que ha existido colusión.
- Ofertas por precios considerablemente superiores al presupuesto base estimado por el Poder Judicial.
- Cuando antes de decidir la adjudicación, sobrevinieren motivos de Fuerza mayor debidamente comprobados que impidieran su conclusión.
- Declarada desierta o fracasada la licitación se procederá a una nueva Licitación.

### 3.24 ADJUDICACION

La presente Obra Menor se adjudicará al oferente que ajustándose a los requisitos establecidos en el pliego de condiciones, presente la oferta más conveniente a los intereses del Poder Judicial y cumpla con lo establecido en la Ley de Contratación del Estado, su reglamento y el pliego de condiciones.

La oferta solo se considerara definitivamente adjudicada, cuando se emita el correspondiente acuerdo por el Honorable Magistrado Presidente del Poder Judicial, el cual será notificado por escrito.

Al oferente cuya oferta sea seleccionada se le notificará el lugar y fecha para formalizar el Contrato correspondiente.

### 3.25 FORMALIZACION DEL CONTRATO

La formalización de los contratos no requerirá otorgamiento de Escritura Pública, ni uso de papel sellado y timbres y se entenderán perfeccionados a partir de su suscripción.

El contrato se suscribirá dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la notificación de la adjudicación, si el oferente a quien se le adjudicó el contrato no lo acepta o no lo formaliza por causas que le fueron imputables, dentro del plazo antes señalado, quedara sin valor ni efecto la adjudicación. Si así ocurriere, el órgano responsable de la contratación podrá adjudicar el contrato al oferente que resulto en segundo lugar y si esto no fuere posible por cualquier motivo, al oferente que resulto en tercer lugar y así sucesivamente, sin perjuicio de que el procedimiento se declare fracasado cuando las otras ofertas no fueren satisfactorias para la Administración.

Una vez formalizado el contrato y emitida la orden de inicio, el oferente favorecido se compromete a constituir en un plazo diez (10) días calendarios, la garantía de cumplimiento equivalente a quince por ciento (15%) del valor total de la oferta y servirá para garantizar que el contratista ejecute la obra cumpliendo con todas las condiciones estipuladas en el contrato la cual deberá tener una vigencia de tres (3) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra. Una vez presentada la garantía de cumplimiento, la dirección administrativa debe proceder a la emisión de la orden de inicio.

Si el oferente no presenta Garantía de Cumplimiento en el plazo mencionado en el párrafo anterior salvo causa debidamente justificada, deberá informar oportunamente a la administración los inconvenientes sufridos, a efecto de que esta conceda un plazo mayor al estipulado, quedando a criterio de la Dirección Administrativa el otorgamiento de un nuevo plazo para su presentación.

Los derechos y obligaciones previstos en el contrato serán efectivos solamente a partir de su legalización por parte del Poder Judicial.

El órgano encargado de velar por la correcta ejecución del contrato, será responsable de que las garantías se constituyan oportunamente por el contratista, y que cumplan los fines para los que fueron expedidas. En consecuencia, si hubiere reclamos pendientes estando próximo a expirar cualquier garantía que responda por obligaciones del contratista, la autoridad competente notificara este hecho a la empresa afianzadora o garante, quedando desde ese momento la garantía afecta al resultado de los reclamos.

### **3.26 FORMA DE PAGO**

Los pagos se harán conforme avance de los trabajos contra la presentación de las estimaciones aprobadas por la supervisión de la obra.

Cada estimación estará en función de precios unitarios de las diferentes actividades realizadas.



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

A cada estimación se le hará la deducción del porcentaje de anticipo así como del pago del impuesto sobre la renta.

Los pagos se harán a través de la Dirección Administrativa y de conformidad con lo establecido en el contrato.

### 3.27 AFECTACION DE LAS GARANTIAS

Si hubieran reclamos al contratista por incumplimiento, de sus obligaciones y estuviere próximo a expirar el plazo de una garantía, el Poder Judicial, notificara este hecho a la entidad garante, quedando la garantía desde ese momento afecta al reclamo, sin que pueda alegarse luego expiración del plazo.

### 3.28 RECLAMOS

Cualquier reclamo en etapa de ejecución de los trabajos objeto del contrato que el Poder Judicial formalice y no sea atendido en un plazo máximo de **dos (2) días hábiles**, y no se logre concertar un acuerdo conciliatorio entre las partes, dará lugar a la rescisión del contrato o ejecución de la garantía de cumplimiento.

En caso que el reclamo se realice después de recepcionado los trabajos objeto del contrato, estos se harán durante el período que dure la garantía de calidad y deberán ser atendidos en un plazo máximo de cinco ( 5) días hábiles, si no fuera así se recurrirá a un acuerdo conciliatorio, caso contrario se ejecutara la Garantía de Calidad .

### 3.29 EJECUCION DE LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Si el contratista diere indicios racionales de incumplimiento de todos o algunos de los compromisos estipulados en el contrato, en las bases o en su oferta, así como en la calidad de los trabajos de construcción, el Poder Judicial procederá a ejecutar su garantía de cumplimiento de contrato y no se aceptará su participación en futuros procesos de contratación realizados para este fin.

### 3.30 FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO

El incumplimiento total o parcial por parte del contratista, de las obligaciones que le corresponden conforme a las bases, la oferta y el contrato no serán considerados como tal, si se atribuye motivos de caso fortuito o fuerza mayor debidamente justificados tales como: **a)** guerra, rebelión y motines; **b)** huelga, excepto aquella de empleados del proveedor y; **c)** desastres naturales, tales como terremotos, maremotos, incendios, huracanes e inundaciones y que pongan en peligro la seguridad de la Construcción.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 3.31 SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO

En caso de que el contratista no cumpla con el plazo de entrega establecido para el suministro se le sancionará con una multa de conformidad a lo establecido en estas bases, en apego a la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento y las normas generales de la ejecución presupuestaria vigente. El Poder Judicial efectuará un seguimiento de acuerdo al plazo de entrega, el incumplimiento del mismo dará lugar a la aplicación del Artículo 72 de la Ley de Contratación del Estado que estará en relación con Artículo 76 de las Disposiciones del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República para el ejercicio fiscal 2021, que expresa: “La multa diaria aplicable se fija en **cero punto treinta y seis por ciento (0.36%) en relación con el monto total del saldo del contrato por el incumplimiento del plazo** y la misma debe especificarse tanto en el pliego de condiciones como en el contrato de construcción y supervisión de obras públicas”.

### 3.32 SOLUCION DE CONTROVERSIAS O DIFERENCIAS

Celebrado el contrato, cualquier diferencia, controversia o conflicto que se produzca entre el Poder Judicial y el contratista, deberá ser resuelta en forma conciliatoria entre ambas partes, siempre y cuando no sea lesivo para los intereses del Estado ni contravengan disposiciones legales. De no llegar a un arreglo, se procederá a interponer las acciones que en derecho corresponden ante la Jurisdicción y competencia de lo Contencioso Administrativo, según lo prescrito en el Artículo 3 de la Ley de Contratación del Estado. Ambas partes tienen expedito el Derecho de acudir a los tribunales de justicia a cuyo efecto el contratista renuncia a su domicilio y se somete al domicilio del Poder Judicial.

### 3.33 CESION DEL CONTRATO Y SUB-CONTRATACION

No se aceptará la cesión del contrato y la subcontratación se hará con la autorización expresa del Poder Judicial.

### 3.34 LEYES Y REGLAMENTOS APLICABLES

Son aplicables en ésta Obra Menor, el presente documento contentivo de las bases, la Constitución de la República, Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, Ley de Procedimientos Administrativos, Disposiciones Generales del Presupuesto General de Ingresos y Egresos vigente, Reglamento de Ejecución Presupuestaria del Poder Judicial y demás leyes aplicables a la materia.

### 3.35 COPIAS SUMINISTRADAS Y DERECHOS DE PROPIEDAD

El contratista recibirá un (1) juego de planos y especificaciones para la ejecución del trabajo, en un formato digital y en su defecto, impresos.



## UNIDAD DE LICITACIONES

El contratista deberá proporcionar y hacer a su propio costo la reproducción y todas las demás copias que necesite y a la terminación del contrato deberá devolver al supervisor del proyecto todos los planos facilitados en virtud del contrato. La copia suministrada y/o los planos reproducidos por el contratista en virtud de lo antedicho deberán ser guardados en el sitio de la obra debiendo estar los mismos a disposición del supervisor de la obra y de toda persona autorizada por escrito y por el Poder Judicial, para poder ser examinados y usados durante todo el tiempo a horario accesible.

El Poder Judicial exigirá al contratista, un libro de bitácora emitido por el colegio profesional correspondiente, el cual es un documento legal que tiene por objeto llevar un registro fiel de los avances de la obra, cumplimiento de las especificaciones técnicas, planteamiento de alternativas, y observaciones que requieran la presencia de situaciones imprevistas en el sitio de la obra, tendrán acceso a este documento el supervisor de la obra o algún otro funcionario debidamente autorizado para ello por parte del Poder Judicial y por parte del contratista, el Ingeniero residente o Ingenieros que tengan relación directa o conocimiento pleno de la ejecución de la obra. Cualquier observación relacionada con la ejecución de la obra de parte de la supervisión al contratista, deberá ser planteada y discutida entre ellos, hasta que se llegue a un común acuerdo previo a su anotación en este libro.

Este documento debe permanecer en una oficina del proyecto que se destine para tal efecto y será de fácil acceso tanto para los representantes del Poder Judicial como para los del contratista, y en caso que por razones debidamente justificadas se suspendiera la ejecución de la obra será retirado de ese lugar por el supervisor de la obra, hasta el día que se reanuden de nuevo las labores. Al finalizar la obra aludida, una copia de este libro se devolverá al supervisor de la obra junto con los demás documentos requeridos, al momento de efectuar la recepción de la obra, quien lo entregará al Poder Judicial.

### **4. ADMINISTRACION DEL CONTRATO**

#### **4.1 INTERPRETACION DEL CONTRATO.**

El Poder Judicial designará un supervisor que podrá ser interno del departamento de Obras Físicas del Poder Judicial o a través de una contratación externa quien será el encargado en el lugar, de la administración del contrato, de vigilar la buena marcha de los trabajos de construcción y la realización de las funciones más adelante descritas:

- Decidir sobre todas y cada una de las preguntas que puedan surgir acerca de la calidad y aceptabilidad de los materiales suministrados y trabajos efectuados, así como el ritmo del progreso de la obra.
- Velar por el estricto cumplimiento del contrato.



Poder Judicial  
Honduras

## UNIDAD DE LICITACIONES

---

- Interpretar los planos y especificaciones.
- Aprobar la calidad de la obra.
- Aprobar los procedimientos de trabajo, los planos complementarios y de construcción y el resultado de pruebas efectuadas.
- Inspeccionar y recomendar la aceptación final de la obra y, según sea el caso, de sus partes.
- Participar junto con el Departamento de Obras Físicas en la resolución de conflictos que pudiesen presentarse entre el contratista y el Poder Judicial durante la ejecución de la obra.
- Tramitar ante el Poder Judicial, las Ordenes de Cambio o Modificaciones al contrato
- Proveer al contratista aquellos planos e instrucciones adicionales que sean necesarios para la debida y adecuada ejecución de la obra.
- Exigir al contratista con la debida autorización de su superior jerárquico, el retiro inmediato de la obra de cualquiera de sus empleados que observe mala conducta o se muestre incompetente en el cumplimiento de sus obligaciones el cual deberá ser sustituido, a la mayor brevedad posible.
- Dar asesoría y evacuar las consultas del Poder Judicial con relación al proyecto.
- Presentar su decisión por escrito dentro de un tiempo prudencial, acerca de los reclamos, desacuerdos y otros asuntos en relación con la ejecución o progreso del trabajo o con la interpretación del contrato.
- Verificar el avance y calidad de la obra para el pago de estimaciones.
- Evaluar el avance de ejecución de la obra y su costo estimado. Informar de esta evaluación al Poder Judicial.
- Solicitar al contratista o su representante el informe de avance con toda la información requerida, como requisito previo para el pago de las estimaciones.
- Exigir al contratista, que lleve un libro de bitácora en el que se registren las actividades diarias de la ejecución de obra con el visto bueno del supervisor.
- Tener libre acceso en todo momento al sitio de trabajo ya sea que este ejecutado, en proceso de construcción o reparación.
- Estar presente en el sitio de la obra para aprobar cualquier trabajo de fundición de concreto. Para ello, el contratista de la obra deberá avisarle por escrito, por lo menos con 24 horas de anticipación; caso contrario el supervisor tendrá la autoridad de solicitar la demolición, siendo los costos cubiertos por el contratista.
- Asesorar y recomendar al Poder Judicial, cuanto sean necesario, para lograr acuerdos relacionados con variaciones de costos, debidos a circunstancias imprevistas durante la ejecución de la obra.
- Participar en la recepción parcial y total de la obra y recomendar la suscripción de las actas de recepción respectivas.

- Ordenar la demolición, previa aprobación superior, no obstante, de ensayos anteriores y pagos parciales que se hayan efectuado, de la obra que no cumpla las condiciones contractuales.
- Ordenar la demolición o descubrimiento de aquellas porciones de la obra que por alguna razón justificada no fueron aprobadas en su debida oportunidad.
- Informar al Poder Judicial de todo cuanto ocurra durante la ejecución de la obra contratada, y en caso de que se susciten reclamos por parte de la comunidad, deberá informarlo inmediatamente.
- Comunicar al Poder Judicial para decidir la suspensión de la construcción total o parcial, cuando se presente el caso de una situación persistente de obra mal ejecutada o empleo de materiales no especificados.
- Verificar que las modificaciones en los planos finales de construcción correspondan a la obra ejecutada.
- Verificar que se realicen las pruebas de campo requeridas en las especificaciones técnicas, previo a la recepción de las obras.
- Lo anterior no exime de responsabilidad al contratista, o cualquier subcontratista, agentes o empleados, u otras personas que ejecuten cualquier parte de la obra. Tampoco los exime de responsabilidad por los métodos, técnicas procedimientos de construcción o por medidas de seguridad relacionadas con la obra ni por incapacidad de llevar a cabo la obra de acuerdo con los documentos contractuales.
- El supervisor tendrá autoridad para ordenar cambios menores en el trabajo que no impliquen un ajuste en el monto o una prórroga del plazo del contrato y que dichas órdenes no estén en desacuerdo con lo estipulado en el mismo. Tales cambios pueden ser efectuados mediante orden de cambio.
- Dar seguimiento a la ejecución y emitir el informe preliminar sobre la finalización de la obra, y posteriormente informar a la Dirección Administrativa para proceder a nombrar la Comisión de Recepción Provisional.

#### **4.2 INFORMACION Y SERVICIO EJECUTADO POR EL PODER JUDICIAL**

El Poder Judicial suministrará las descripciones físicas, los límites legales y ubicaciones de servicios públicos existentes en el predio.

#### **4.3 PERMISOS DE CONSTRUCCION.**

El contratista está obligado a cumplir todas las leyes del país, ordenanzas y reglamentos que se relacionen con la obra; así como obtener todas aquellas licencias de carácter temporal que sean necesarias para la ejecución de las obras y las gestiones correspondientes, y en caso de requerirse según el proyecto, un certificado de Garantía de medidas de mitigación y/o permiso especial en caso de corte de árboles ante autoridad competente, excepto la obtención del permiso de construcción, porque el Poder Judicial lo tramitará.



## UNIDAD DE LICITACIONES

El contratista deberá de dar todas las notificaciones y cumplir con todas las leyes, reglamentos y órdenes de cualquier autoridad pública en relación con la ejecución del trabajo. Si el contratista observa que algunas de las disposiciones del contrato difieren en cualquier aspecto con dichas obligaciones, deberá notificarlo con prontitud al supervisor por escrito y cualquier cambio necesario deberá ajustarse por medio de la correspondiente notificación.

Si el contratista realiza cualquier trabajo sabiendo que es contrario a dichas leyes o reglamentos y sin la debida notificación por escrito al supervisor, asumirá completa responsabilidad en este aspecto y será por su cuenta todo el costo involucrado.

### 4.4 PROCEDIMIENTOS DE LA CONSTRUCCION

El contratista deberá ejecutar y dirigir el trabajo haciendo uso de toda su atención, capacidad técnica y experiencia profesional. El será el único responsable de los medios, métodos, técnicas, secuencias, procedimientos, calidad y estabilidad de la construcción, así como de la coordinación de todo el trabajo contenido en el contrato.

### 4.5 ROTULO DEL PROYECTO

Durante el tiempo que dure la construcción, el contratista deberá colocar en la obra, en sitio visible al público, un rotulo que será colocado por cuenta del contratista al momento que se le otorgue la orden de inicio, según instrucciones suministradas por el Poder Judicial y de acuerdo a las dimensiones establecidas.

La supervisión no aceptara la primera estimación para tramite de pago hasta que esté debidamente colocado el rotulo y aceptado por el Poder Judicial.

Las dimensiones del rotulo serán de 1.10 metros de alto por 1.85 metros de ancho, y en caso de deterioro o pérdida del mismo deberá ser reemplazado lo más rápido posible por el contratista. El rotulo indicará lo siguiente:

1. Nombre del Proyecto: \_\_\_\_\_
2. Nombre de la Dependencia ejecutora: Departamento de Obras Físicas
3. Nombre del Propietario: Poder Judicial
4. Costo aproximado de la obra: \_\_\_\_\_
5. Financiamiento: Fondos Nacionales Poder Judicial
6. Plazo de ejecución de la obra: \_\_\_\_\_
7. Nombre de la empresa/o persona responsable y su número de colegiación.

Las dimensiones totales del rotulo serán de 1.85 x 1.10 m. siguiendo la leyenda y trazo especificado.

La parte derecha del rotulo tendrá 1.25 x 1.10 m. y deberá escribirse sobre un fondo blanco con letras negras.

La parte izquierda del rotulo tendrá 0.60 x 1.10 m. y deberá escribirse sobre un fondo rojo con letras blancas



## UNIDAD DE LICITACIONES

El tipo de letra a usarse podrá ser Helvética Regular 1.25" para las leyendas de los grupos con letra pequeña y Helvética Bold 3" para las leyendas con grupo de letras grande.

El contratista podrá colocar un rotulo con resistencia igual o mejor que las especificaciones siguientes:

- Lámina de zinc lisa, previamente preparada la superficie usando una base que asegure la adherencia de la pintura de las letras y fondos.
- Lámina de plywood marino de 3/4" de espesor.
- 2 capas de pintura de aceite.
- Madera de pino seca de 1"x 2" en el marco y el embotinado; 2 x 3 en los parales y pies de amigo.

### **4.6 MANO DE OBRA, EQUIPOS, MATERIALES Y CALIDAD DE LA OBRA**

A menos que se indique específicamente de otra manera, el contratista deberá proporcionar y pagar toda la mano de obra, materiales, equipo y maquinaria, agua, servicios públicos, transporte y otras instalaciones y servicios necesarios para la debida ejecución y terminación del trabajo.

El contratista en todo tiempo deberá implantar una disciplina estricta y el orden entre sus empleados y no deberá ocupar en el trabajo a ninguna persona no apta o capacitada para la labor que se le encomienda.

El contratista queda obligado a tener el personal suficiente que se requiere para garantizar la ejecución del proyecto y mantener en la obra el o los técnicos necesarios para garantizar la calidad de la misma. El Poder Judicial podrá solicitar al contratista el retiro del personal que no demuestre capacidad, eficacia y honradez en el desempeño de su labor y el contratista procederá a sustituirlo, todo conforme a las sanas prácticas de la ingeniería y al objetivo del contrato.

El contratista debe garantizar al Poder Judicial que todos los materiales a usarse en la ejecución de la obra, cumplen con las especificaciones técnicas de las bases y que todo el trabajo será de buena calidad, libre de fallas y defectos de conformidad también con el contrato y especificaciones. Todo trabajo que no esté conforme a las especificaciones, deberá ser considerado defectuoso y dará lugar al reclamo correspondiente, exigiendo las reparaciones del caso por parte del supervisor.

El contratista deberá mantener el equipo básico necesario en buenas condiciones de operación, pudiendo aumentarlo o reemplazarlo de acuerdo con las necesidades de trabajo. El equipo que a juicio del supervisor no esté en buenas condiciones de funcionamiento, deberá ser retirado de la obra para lo cual será necesaria únicamente una simple nota y su reemplazo deberá efectuarse durante los diez (10) días calendario siguiente a la notificación. Si lo solicita el supervisor, el contratista deberá suministrar evidencia satisfactoria acerca de la clase y calidad de los materiales y equipo a usarse; de acuerdo con la garantía de calidad de obra el contratista se obliga



## UNIDAD DE LICITACIONES

por un período de un año después de la terminación y aceptación de los trabajos incluidos en el contrato, hacer por su cuenta las reparaciones y sustituciones que se requieran como consecuencia de mano de obra negligente o inadecuada o por material defectuoso o de inferior calidad.

### **4.7 SEGURO DE EMPLEADOS Y TRABAJADORES**

El contratista, a través de su inscripción y solvencia ante el Instituto Hondureño de Seguridad Social IHSS, asegurará a sus trabajadores de cualquier riesgo profesional en la ejecución de la obra, de acuerdo con las leyes y reglamentos aplicables en la República de Honduras.

### **4.8 EL INGENIERO Y/O ARQUITECTO RESIDENTE**

El contratista deberá acreditar en el proyecto, un Ingeniero y/o Arquitecto Residente de obra que sea Profesional de la Ingeniería Civil y/o Arquitectura, debidamente colegiado en el colegio profesional que corresponda y que esté solvente con ese gremio durante el período que dure la ejecución y que haya sido aceptado por la comisión evaluadora. Este profesional permanecerá en el lugar de la obra dedicándose a tiempo completo a la supervisión cuando se esté ejecutando la misma. El Ingeniero o el Arquitecto Residente representarán al contratista y tendrá autoridad plena para actuar en su nombre.

Todas las instrucciones dadas por escrito por parte del supervisor al ingeniero y/o arquitecto residente en ausencia del contratista serán consideradas como si este la recibiera. Cualquier indicación dada al Ingeniero o Arquitecto Residente será confirmada inmediatamente por escrito al contratista. La no presencia del Ingeniero o Arquitecto Residente en la obra dará lugar al supervisor u otra autoridad designada por el Poder Judicial a suspender la ejecución de la obra, sin derecho por ello, a otorgar ampliación con tiempo contractual y si el caso persistiera, a rescindir el contrato y hacer efectivo el pago de la fianza para compensar daños y perjuicios ocasionados por el contratista.

### **4.9 CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO**

El contratista deberá presentar el cronograma de ejecución del proyecto en los (15) días posteriores a la firma del contrato para la aprobación del supervisor, el cual deberá ser basado en el sistema de ruta crítica. El cronograma de ejecución del proyecto será en relación a toda la obra, hasta donde los documentos del contrato lo requieran. El cronograma de ejecución del proyecto deberá indicar las fechas de principio y terminación de las distintas fases de la construcción, nómina de personal asignado para la dirección y ejecución de la obra, estableciendo la forma específica de como el contratista se propone realizar la obra, describiendo el plan a usarse y deberá



## UNIDAD DE LICITACIONES

ser actualizado de acuerdo a las condiciones de trabajo y sujeto a los requerimientos y aprobación del supervisor.

Una vez aprobado el cronograma de ejecución del proyecto no podrá ser modificado por el contratista sin la aprobación del supervisor, el contratista está obligado a ejecutar la obra de acuerdo con el programa de trabajo. No se permitirá ninguna desviación del mismo sin que exista fuerza mayor debidamente comprobada y aceptada por el supervisor. El supervisor estará facultado para exigir el estricto apego al cronograma de ejecución del proyecto, recomendando medidas correctivas necesarias inclusive las de retener parte o el total de cualquier pago parcial hasta que hayan acatado sus instrucciones. No se pagará la primera estimación si el contratista no presenta el programa de trabajo.

### **4.10 PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE LA OBRA**

El contratista deberá mantener en la obra y en buen estado, una copia y/o reproducción de todos los planos, programa de trabajo, especificaciones, anexos, bitácora, para registrar todas las modificaciones que ocurran durante la construcción. Estos documentos estarán siempre a la disposición del supervisor.

Los planos modificados por el contratista para registrar todos los cambios durante la construcción tal como se ejecutaron, deberán ser entregados al Poder Judicial por medio del supervisor a la terminación de la obra y en un plazo no mayor de sesenta días (60) calendario después de dársele por extendida el Acta de Recepción Provisional.

La anotación de los cambios debe hacerse a diario para mantener actualizados los planos.

### **4.11 USO DEL TERRENO Y LIMPIEZA**

El contratista limitará sus operaciones en el terreno a las áreas permitidas por la Ley, las ordenanzas y los documentos del contrato; no deberá, sin justificación alguna, congestionar el terreno con los materiales o equipo.

El contratista deberá mantener en todo tiempo el lugar libre de acumulación de desperdicios de materiales, escombros o basura derivada de sus operaciones. A la terminación del trabajo, deberá de retirar todo el material de desperdicio y basura del área del proyecto y sus alrededores, así como todas sus herramientas, equipo de construcción, maquinaria y material sobrante y deberá limpiar todas las superficies de vidrio, por su propia cuenta y sin ningún costo para el Poder Judicial.

El contratista proveerá y mantendrá en favorables condiciones sanitarias, aquellas comodidades que sean necesarias para el uso de sus empleados. Así mismo el contratista mantendrá en buen estado de limpieza, sus oficinas y el sitio del proyecto,



## UNIDAD DE LICITACIONES

y eliminará todo los desperdicios; mantendrá todas las áreas del proyecto en estado sanitario presentable durante todo el tiempo que dure la ejecución de la obra.

Si el contratista no hiciera la limpieza, el Poder Judicial podrá hacerla y el costo de la misma será cargado al contratista, incluyendo el de los servicios adicionales del supervisor que sean necesarios por tal descuido, negligencia o falta.

### 4.12 SEGURIDAD

Es obligación del contratista dotar a todo su personal del adecuado equipo de seguridad que requiera cada actividad del proyecto licitado, el cual será verificado por el supervisor antes de que comience la ejecución de las mismas.

El contratista será responsable por la iniciación, mantenimiento y supervisión de la seguridad brindada en la ejecución del proyecto.

El contratista deberá tomar todas las precauciones a efecto de prevenir daños, lesiones o pérdidas para:

- Todos los empleados del trabajo y otras personas que puedan ser afectadas por el mismo.
- Todo el trabajo, materiales y equipo para ser incorporados al mismo, ya sea almacenados en la obra bajo el cuidado, custodia o control del contratista.
- Otras propiedades en el terreno o en el vecindario, incluyendo árboles, arbustos, prados, senderos, pavimento, calzadas, estructuras y otros servicios no indicados para ser retirados, recolocados o sustituidos en el curso de la construcción.

El contratista deberá cumplir con todas las Leyes, órdenes y reglamentos aplicables, así como órdenes emanadas de autoridad competente para la seguridad de personas o propiedad, o para protegerlas de daño, lesión o pérdida. Deberá colocar y mantener tal como lo exijan las condiciones y el progreso del trabajo, todas las salvaguardas razonables para seguridad y protección, incluyendo rótulos y otras advertencias contra peligros, dando a conocer los reglamentos de seguridad y notificando a los propietarios y usuarios de servicios vecinos.

Cuando sea necesario el uso de materiales o equipo peligroso para la ejecución del trabajo, el contratista deberá ejercer máximo cuidado y llevar a cabo dichas actividades bajo la supervisión de personal debidamente calificado.

Toda pérdida o daño a cualquier propiedad, causados total o parcialmente por el contratista, o alguien directa o indirectamente empleado en el proyecto, será absorbido por el contratista.

### 4.13 DERECHO DEL PODER JUDICIAL DE REALIZAR EL TRABAJO DEFECTUOSO

Si el contratista incumple o descuida el trabajo de conformidad con los documentos del contrato o deja de realizar cualquier estipulación del mismo, el Poder Judicial podrá subsanar las deficiencias de la construcción después de siete (7) días calendarios de haberse dado notificación por escrito de las mismas y sin perjuicio de



## UNIDAD DE LICITACIONES

algún otro medio o solución que el contratista pueda tener. En tal caso deberá emitirse la correspondiente orden de cambio, deduciendo de los pagos adeudados o por adeudarse al contratista, el costo de tales deficiencias incluyendo el de los servicios adicionales de supervisión que sean necesarios por tal descuido, negligencia o falta. Si los pagos que se adeuden entonces, o se espera adeudar en el futuro al contratista, no fueran suficientes para cubrir dicha cantidad éste deberá pagar la diferencia al Poder Judicial o en su defecto se le ejecutará la garantía de cumplimiento o la de calidad de obra según la etapa en la que se encuentre el proyecto.

### 4.14 PRUEBA

Si después del inicio del trabajo, el supervisor considera que cualquier parte del mismo requiere inspección, prueba o aprobación especial, deberá mediante autorización escrita del Poder Judicial, dar instrucciones al contratista de ordenar tal inspección prueba o aprobación especial. Si tal inspección prueba o aprobación especial, revela una falla en el trabajo para cumplir, con los requerimientos del contrato o con respecto a la realización del mismo, el contratista deberá sufragar todos los costos, incluyendo los servicios adicionales de supervisión que sean necesarios debido a tal falla.

Los certificados de la inspección, prueba o aprobación que se requieran, deberán ser obtenidos por el contratista y entregados con prontitud al supervisor.

### 4.15 ORDEN DE INICIO

El contratista está obligado a iniciar las obras contratadas al recibir la orden de inicio la cual será emitida por el Poder Judicial a través de la Dirección Administrativa, debiendo el contratista presentar la respectiva:

- Garantía de Cumplimiento de Contrato.

### 4.16 ATRASOS Y PRORROGAS

Si el contratista tiene un atraso en cualquier momento en el progreso del trabajo, por cambios, ampliaciones de obra o por paro autorizado por el supervisor, debido a problemas pendientes de dilucidarse, se prorrogará el término del contrato mediante notificación del mismo por el tiempo razonable que determine el supervisor y este procederá a emitir la orden de cambio o modificación según corresponda. El contratista deberá ampliar por su propia cuenta la vigencia de la garantía de cumplimiento de manera que venza tres meses después del nuevo plazo, e igualmente deberá aplicarse la vigencia en las demás garantías vigentes al momento de la ampliación.

Todas las solicitudes de prórroga deberán hacerse por escrito al supervisor a más tardar diez (10) días calendario antes de la fecha de finalización de la obra; misma que



## UNIDAD DE LICITACIONES

será solicitada a la Dirección Administrativa para su autorización, de otra manera el contratista perderá todo derecho a reclamo y se le aplicará la multa correspondiente. Igual procedimiento se hará en el caso de una causa continua de demora.

### 4.17 PAGOS Y TERMINACION

#### 4.17.1 MONEDA

Todos los pagos serán hechos en Lempiras, que es la moneda oficial de la República de Honduras.

#### 4.17.2 ANÁLISIS DE COSTOS Y ESCALAMIENTO DE PRECIOS.

Cuando haya que definir precios unitarios que varíen por cambio de especificación, el contratista deberá presentar un análisis con rendimientos y precios unitarios del mismo, para tal efecto será necesario presentar los Costos Directos e Indirectos en que incurre el contratista.

Las alzas en los precios de los materiales de construcción, servicios y/o mano de obra usados o consumidos directamente en la obra, y plenamente comprobados mediante la documentación correspondiente, que se den a partir de la fecha de la firma de contrato, serán reconocidos al contratista, previa solicitud escrita y justificada, presentada al Poder Judicial y aceptada por ésta, dentro del período de treinta (30) días calendario a partir de la fecha que se presentare el aumento, transcurrido este plazo perderá todo derecho a reclamo. Para los efectos anteriores el contratista entregará al Poder Judicial el manual de fichas de costos unitarios de cada uno de los conceptos ofertados con su sobre costo al final y el listado de precios de insumos debidamente respaldado con cotizaciones. El escalamiento irá aplicado directamente al material afectado y se respetará el sobre costo al contratista.

El contratista deberá dar todas las facilidades y las documentaciones en la forma que el Poder Judicial estime conveniente para comprobar los aumentos de precios.

El Poder Judicial no reconocerá ningún incremento en los precios de materiales, mano de obra y/o servicios que:

- a. No estén incluidos en las listas de precios y cantidades presentadas por el contratista al momento de haber presentado su oferta. La documentación que el contratista presente con el reclamo deberá contar con la aprobación del supervisor de la obra a fin de constatar que dichos materiales, mano de obra y/o servicios fueron incorporados o utilizados en el proyecto. Para tal fin el supervisor deberá firmar las facturas y/o planillas que contengan aumentos de precios.
- b. Los materiales adquiridos con el anticipo recibido por el contratista, los cuales se acreditaron mediante facturas al monto del cobro de la primera estimación.
- c. Por errores del contratista en la fijación de los procesos contenidos en el contrato, por consiguiente no podrá reclamar bajo pretexto de error.



## UNIDAD DE LICITACIONES

- d. Cuando se produzcan dentro de la prórroga otorgada por causas imputadas al contratista.

No se reconocerá ningún aumento de precio en la obra que el contratista realice fuera del plazo contratado originalmente.

### 4.17.3 ESTIMACIONES

El Poder Judicial efectuará los pagos al contratista mediante estimaciones sobre precios unitarios de oferta los cuales deberán ser presentados cada treinta (30) días calendarios o mediante avance de obra según cronograma de trabajo. Dentro de quince (15) días calendarios máximo subsiguiente a la fecha en que el supervisor de la obra aprobó la estimación, le será pagada ésta al contratista, deduciendo lo siguiente:

- a. El 20% por ciento como mínimo del valor de cada estimación para amortizar el total del anticipo o el porcentaje dado por anticipo.
- b. El 12.5% del 10% del valor total de cada estimación en concepto del de pago del Impuesto Sobre la Renta (salvo presentación de pagos a cuenta vigente).

Tales estimaciones se elaborarán en los formatos que para tal efecto le suministrará el Departamento de Obras Físicas a la supervisión y constituirán las solicitudes de pago, por los trabajos ejecutados.

No se le pagará al contratista la primera estimación si no presenta el cronograma de ejecución del proyecto al igual que las facturas que acrediten la compra de materiales con el anticipo otorgado. No se pagará la primera estimación hasta que esté debidamente colocado el rotulo del proyecto y aceptado por el Poder Judicial, al igual si no se presenta la constancia de “Registro de Contrato” extendida por la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción.

### 4.17.4 PAGOS RETENIDOS

El supervisor puede negarse a darle trámite a una solicitud de pago y puede retener su estimación, si en su opinión no está de acuerdo con los términos del contrato, o con el avance de obra estimado por el contratista.

Además, el Poder Judicial podrá retener o anular, debido a evidencia descubierta posteriormente, todo o parte de cualquier certificado de pago hasta el grado que sea necesario para protegerse de pérdidas debido a:

- a. Trabajos defectuosos sin remediar.
- b. Demandas presentadas o evidencias razonables que indiquen el probable reclamo.
- c. La falta del contratista en hacer pagos debidamente a subcontratistas por materiales o mano de obra.
- d. Una razón de que el trabajo no puede ser terminado con el saldo pendiente del contrato.

e. Daño a otros contratistas.

#### **4.17.5 RECONOCIMIENTO DE PAGO SOBRE MATERIALES ALMACENADOS**

El Poder Judicial reconocerá al contratista el valor de los materiales almacenados para ser usados en la obra, para efecto de pago se determinará lo siguiente:

- a) El contratista hará formal solicitud al supervisor de la obra, sobre la autorización de la compra de materiales necesarios para la ejecución del proyecto y los cuales podrá almacenar en bodegas autorizadas. El supervisor, a su vez, dará respuesta al contratista sobre lo solicitado, en el período de siete (7) días calendario contados a partir del recibo de la solicitud.
- b) El contratista incluirá el valor de los materiales en la estimación de obra, acompañando la documentación que justifique la propiedad de dichos materiales.
- c) El supervisor verificará que dichos materiales sean útiles y necesarios para la obra, que cumplan con las especificaciones requeridas y que se encuentren almacenados en el sitio o en lugares autorizados para ello, sin riesgo de pérdida o deterioro.

#### **4.17.6 TERMINACION Y PAGO FINAL**

El supervisor presentara al Poder Judicial a través de la Dirección Administración un informe preliminar de la finalización de la obra. La administración informara al Poder Judicial que la obra ha finalizado y que se proceda a nombrar la comisión de recepción final de la obra mediante acta de recepción provisional, si la comisión encontrase que la misma hay que corregir o cambiar algún detalle le concederá al contratista siete (7) días calendario para que los corrija; verificados estos a satisfacción del supervisor, este informará al Poder Judicial a través de la Dirección Administrativa que la obra ha finalizado debiendo en este caso tener la obligación el contratista de sustituir la Garantía de Cumplimiento por la de Calidad de Obra. Una vez recibida el acta de la Comisión dando por recibida la obra se procederá al trámite y pago de la última estimación. Se levantará el Acta de Recepción Final cuando la supervisión informe que no existe ningún reclamo durante el año de Garantía de Calidad de la Obra, por lo tanto, el contratista podrá solicitar la devolución de ésta y que se le extienda dicha Acta de Recepción Final o definitiva.

#### **4.17.7 PROTECCION DE PERSONAS Y PROPIEDAD**

El contratista será responsable por la iniciación, mantenimiento y supervisión de la seguridad brindada en la ejecución del proyecto.

### **4.18 CAMBIOS EN EL TRABAJO**

#### **4.18.1 ORDENES DE CAMBIO**

El Poder Judicial puede ordenar cambios en el trabajo dentro del alcance general del mismo, consistentes en adiciones o cancelaciones, por razones debidamente



## UNIDAD DE LICITACIONES

calificadas; siendo ajustadas de conformidad, al monto y al plazo del contrato, todos estos cambios en el trabajo deberán ser autorizados mediante orden de cambio o modificación al contrato según lo amerite.

De acuerdo al Artículo 121, 122: Formato de la modificación. Y el Artículo 123: Fundamento y efectos de la Ley de Contratación del Estado, si el total de las ordenes de cambio exceden de diez por ciento (10%) del valor del contrato, se suscribirá una modificación de éste, que se sujetará a sus mismas formalidades. Toda modificación deberá ser debidamente fundamentada.

### **4.18.2 RECLAMOS POR COSTO O TIEMPO ADICIONAL**

Si el contratista desea hacer un reclamo de aumento en el monto del contrato o de una prórroga en el plazo del mismo, deberá dar al supervisor aviso por escrito con tiempo razonable después de que ocurra el suceso que motive dicho reclamo; este aviso será dado por el contratista antes de proceder a ejecutar el trabajo, excepto en una emergencia que ponga en peligro la vida o la propiedad, en cuyo caso el contratista deberá proceder de inmediato.

Ningún reclamo de este tipo será válido a menos que se haga en esa forma, la supervisión y el contratista deberán ponerse de acuerdo sobre la cantidad del ajuste en el monto del contrato o en el plazo del mismo, a efecto de ser sometido a la aprobación del Poder Judicial.

### **4.19 DESCUBRIMIENTO Y CORRECCION DEL TRABAJO SOTERRADO.**

#### **4.19.1 INSPECCION DEL TRABAJO**

Cuando cualquier trabajo fuera cubierto contrariando lo solicitado por el supervisor, y éste lo ordena, deberá ser descubierto para su observación y corregido posteriormente si evidencia defectos. Tal trabajo será por cuenta y responsabilidad del contratista.

El contratista deberá corregir con prontitud todo el trabajo rechazado y restituir los materiales de calidad defectuosa al notificárselo el supervisor. El contratista sufragará los costos de corrección del trabajo o del cambio de los materiales rechazados.

Si el contratista deja de corregir el trabajo defectuoso e inconforme, el Poder Judicial podrá hacerlo de acuerdo a lo establecido en estas bases.

### **4.20 RESOLUCION DEL CONTRATO.**

Son causas de resolución de contrato:

- El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas.
- La falta de constitución de la garantía de cumplimiento de contrato o de las demás garantías a cargo del contratista dentro de los plazos correspondientes.

- La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito, o un plazo de dos (2) meses, sin que medien éstas, acordada en ambos casos por el Poder Judicial;
- Muerte del contratista, si no pudieren concluir la obra sus sucesores; en caso de comerciante individual.
- La disolución de la sociedad Mercantil del contratista;
- La declaración de quiebra del contratista o su comprobada incapacidad financiera;
- Los motivos de interés público o las circunstancias imperativas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevivientes a la celebración de este contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución;
- La falta de corrección de defectos de diseño cuando estos sean técnicamente inejecutables;
- Mutuo acuerdo de las partes; y
- La no presencia del Ingeniero y/o Arquitecto Residente en la obra dará lugar al supervisor u otra autoridad designada por el Poder Judicial a suspender la ejecución de la obra, sin derecho por ello, a otorgar ampliación con tiempo contractual; si el caso persistiera, a rescindir el contrato y hacer efectivo el pago de la fianza para compensar daños y perjuicios ocasionados por el contratista.
- Las demás que establezca expresamente el contrato.
- En cumplimiento al Artículo 78 de las Disposiciones del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la Republica para el ejercicio fiscal 2021 se transcribe el artículo 78 que indica “En todo contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo o donación, puede dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato. Igual sucederá en caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectuó por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistos o de emergencia. Lo dispuesto en este artículo debe estipularse obligatoriamente en los pliegos de condiciones términos de referencia y en el contrato mismo.”
- Cuando el contrato se resuelva por algunas de las causas anteriormente indicadas se aplicará lo prescrito en el artículo 127 de la Ley de Contratación del Estado y el artículo 253 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

#### **4.21 CAUSALES IMPUTABLES AL CONTRATISTA**

Cuando la resolución se deba a causas imputables al contratista, el Poder Judicial por motivos de interés público sobrevivientes a la celebración de este contrato que imposibiliten su ejecución lo declarará de oficio, y hará efectiva la respectiva garantía

de cumplimiento; si ésta no cubriese el valor de los daños y perjuicios causados, el contratista responderá también con el valor de las retenciones efectuadas a su favor.

El acuerdo de resolución del contrato se notificará personalmente al contratista o por medio de su Representante Legal.

Una vez firme o consentida la resolución del contrato, si hubiere un remanente a su favor, el contratista tendrá derecho a la liquidación del mismo y al pago de las prestaciones ejecutadas de acuerdo con las estipulaciones del contrato.

#### **4.22 CASOS DE RESOLUCION DEL CONTRATO**

Deberá procederse a la resolución del contrato en los siguientes casos:

- a. Cuando sea firme el acuerdo que declaro su resolución;
- b. Cuando la resolución se hubiere producido por mutuo acuerdo de las partes;
- c. Cuando se hubieren cumplido normalmente las prestaciones de las partes.

En los casos contemplados en las letras a) y b) párrafo anterior, la liquidación se practicará con asistencia de representantes de los órganos contralores del Estado, debiéndose elaborar acta en la que se dejará constancia del estado de ejecución de las obras, de las cantidades de dinero que se hayan abonado, de las sanciones económicas aplicables y de cualquier otro concepto que fuere de importancia.

#### **4.23 RESOLUCION DEL CONTRATO POR CONVENIENCIA**

Si por cualquier razón, el Poder Judicial considera que es de conveniencia para los intereses del Estado, terminar el contrato, lo podrá hacer, enviando por escrito al contratista una notificación de terminación.

Tal notificación deberá ser enviada con (10) diez días calendario de anticipación a la fecha de terminación y deberá inmediatamente suspender todo el trabajo, el pedido de materiales y equipo, así como suspender todos sus contratos de empleos y subcontratos pendientes a menos que en la notificación se estipule de otra manera.

Después de finalizada la construcción, el contratista presentará su reclamo de pago por la cantidad de obra ejecutada hasta la fecha de terminación en la misma forma que se especifica para los pagos finales o parciales.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

#### 5.1.1 INTRODUCCIÓN

Las especificaciones, planos y anexos que se entregan al contratista se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas y el empleo de los materiales de acuerdo a como figuran en los planos y detalles constructivos. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos, o en ambos, pero que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

Los cambios que proponga el contratista deberán ser consultados por escrito al Supervisor y no podrán ejecutarse sin la aceptación escrita de éste. En caso contrario, cualquier trabajo sin previa aprobación escrita por el Supervisor, será por cuenta y riesgo del contratista.

#### 5.2 GENERALES

##### 5.2.1 ALCANCE

Las presentes especificaciones formaran los requisitos mínimos exigidos por el Departamento de Obras Físicas, dependencia de la Dirección Administrativa del Poder Judicial; para todos los trabajos contratados por este Organismo se nombrará uno o más inspectores para supervisar la calidad de materiales, mano de obra y equipo que cada contratista debe aportar en la construcción, para obtener las características deseadas.

En los casos que no estén contemplados en estas especificaciones los requisitos ó conceptos necesarios para el desarrollo de los proyectos, el Contratista podrá hacer las consultas por escrito al Supervisor, quien deberá evacuar las consultas, también en forma escrita dentro de los tres (3) días subsiguientes a su recepción. Para lograr tal objetivo se darán los lineamientos generales de control de calidad y producción durante la ejecución, el alcance de las atribuciones de las personas que dirigen y supervisan los trabajos y la forma de medida y pago de la obra ejecutada.

##### 5.2.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista está obligado a cumplir con todas las cláusulas contractuales y las disposiciones que de ellas se derivan. Específicamente durante la ejecución, estará obligado a proporcionar los materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, además de brindar la seguridad del empleado para llevar a cabo todas y cada una de las actividades comprendidas en el contrato, el contratista es el único responsable por las obligaciones obrero-patronales derivadas del proyecto; también

está obligado a realizar por su cuenta las pruebas y ensayos de calidad y rendimiento de materiales que indiquen las especificaciones u ordene el supervisor y a subcontratar los servicios de personas o empresas previa autorización del Departamento. El Contratista estará obligado a informar al supervisor por escrito de los errores u omisiones que a su juicio pudieran aparecer en las presentes especificaciones, planos o demás documentos técnicos para que éstos sean enmendados o aclarados, antes de iniciar la ejecución del proyecto.

El Contratista está obligado a gestionar y buscar las conexiones a los servicios públicos, tales como: agua potable, energía eléctrica y aguas negras, para dejar el edificio construido en pleno funcionamiento.

El valor de las gestiones y pago por conexiones deberá ser distribuido en todos los conceptos afines.

Será obligación primordial del contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones; para lo cual, someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del Supervisor. Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será de carácter obligatorio por parte del contratista verificar los planos y las medidas en el terreno antes de iniciar los trabajos. Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el Supervisor; de lo contrario, si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra, el costo de estas será por cuenta del contratista.

Cuando en las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, se hace con el objeto de establecer Standard de calidad, tipo y características. El contratista podrá usar productos similares o mejores, siempre con la aprobación previa del Supervisor.

Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad, conforme a las especificaciones, planos y anexos.

Suministrar el personal competente y especializado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que hacen referencia las especificaciones, planos y anexos.

Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.

Estudiar cuidadosamente, los planos del proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.

Una vez finalizada la obra, el contratista deberá elaborar y entregar en original los planos modificados (as built) de la misma.

### **5.2.3 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

El contratista será responsable por cualquier falla o defecto que aparezca durante la ejecución de la obra, mientras dure el período de garantía estipulado en el contrato,

debiendo efectuar por su cuenta y sin recargo alguno para el Poder Judicial, todas las reparaciones necesarias.

Al constatar la existencia de fallas o defectos, el Poder Judicial a través del Departamento de Obras Físicas, lo pondrá en conocimiento del Contratista por escrito, fijándole fechas para el inicio y terminación de las reparaciones y reposiciones necesarias. Si el contratista no diera principio a los trabajos de reparación en la fecha fijada el Departamento estará en libertad de ejecutar tales trabajos por Administración ó contratando a una tercera persona, otorgándole todos los gastos que ocasione tal trabajo a la fianza depositada a favor del Poder Judicial, por concepto de garantía.

Al vencimiento del plazo de garantía, si no se presentare ningún problema, el Departamento de Obras Físicas deberá extender la autorización correspondiente para el retiro de la fianza respectiva.

#### **5.2.4 RESPONSABILIDADES QUE TENDRA EL CONTRATISTA EN LA OBRA**

El contratista, desde el inicio de los trabajos hasta el momento de la entrega, deberá proteger debidamente la obra de los daños que puedan ocasionarle los elementos naturales o bien el personal o la maquinaria del Contratista, ya sea debido a los métodos de construcción empleados o por simple descuido. Esta protección deberá comprender los materiales, trabajo ya ejecutado, las referencias de los ejes principales, bancos de nivel, etc. El Contratista reconstruirá, restaurará ó mediará cualquier daño que se ocasionare a porción alguna de la obra por cualquier causa.

#### **5.2.5 INTERPRETACION DE DOCUMENTOS**

En general, serán base para la ejecución de los trabajos las presentes Especificaciones Generales, siendo complementarios los planos, las Disposiciones Especiales, la Memoria Descriptiva y las Modificaciones de la Supervisión. En caso de discrepancia: a) los dibujos a escala mayor regirán sobre los dibujos a escala menor; b) las anotaciones en los dibujos regirán sobre las medidas a escala; c) las anotaciones en los planos regirán sobre las correspondientes en las Especificaciones Generales; d) las Disposiciones Especiales regirán sobre las anotaciones en los planos y Especificaciones Generales.

En caso de que aún persistiera incertidumbre para tomar una decisión:

- a) El criterio del Supervisor regirá sobre el criterio del Contratista
- b) El criterio del responsable del diseño estructural o electromecánico regirá sobre el del supervisor asignado del Departamento de Obras Físicas
- c) El criterio de Jefe del Departamento de Obras Físicas regirá sobre cualquier otra.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.2.6 ESCALA DE AUTORIDAD

- a) El Departamento de Obras Físicas, decidirá sobre los cortes, o ampliaciones a las obras en ejecución, así como sobre las extensiones de plazo de entrega solicitado y debidamente justificado, según informe de Supervisor.
- b) El Jefe del Departamento de Obras Físicas, decidirá todas las cuestiones relativas a cambio en especificaciones, así como la aprobación de órdenes de pago por trabajo ejecutado, previo informe del Supervisor.
- c) El Supervisor General actuará como asesor del Jefe del Departamento de Obras Físicas, informando a la vez en forma comparativa el estado de avance de las obras con respecto a los programas y planos convenientes, presentando un informe mensual al Departamento de Obras Físicas, el cual contendrá lo siguiente: - Memoria descriptiva del avance de la obra, fotografías del proyecto, resultado de pruebas de materiales aprobados, seguimiento del plan de trabajo (ruta crítica).
- d) El Supervisor tendrá a su cargo el control de la calidad de los materiales, así como de la aplicación eficiente de las técnicas de construcción y del uso adecuado del equipo necesario y dictaminará sobre la aceptación o rechazo de las normas.
- e) El Supervisor del proyecto dependerá directamente del Departamento de Obras Físicas y actuará siguiendo las instrucciones de este. Cualquier fallo o defecto que encontrase lo informará inmediatamente para tomar las medidas del caso.

### 5.2.7 SUBCONTRATACIÓN

El Contratista deberá someter a la consideración del supervisor la persona o empresa que proyecta subcontratar para la ejecución de determinada fase de la obra, con la debida anticipación, a fin de que dictamine su aprobación por parte del Departamento de Obras Físicas. No será subcontratada fase alguna del proyecto, si no se demuestra que el individuo o empresa que ejecutará la labor, está capacitado por su experiencia y equipado debidamente para ejecutar tal labor de manera satisfactoria. Cualquier falla o defecto que aparezca en la obra, por causa de una mala ejecución realizada por un subcontratista, será rechazada y deberá ser reparada o repuesta por cuenta y riesgo del contratista. En caso que el contratista se negare a efectuar las correcciones indicadas, el Departamento de Obras Físicas se reserva el derecho de contratar a una tercera persona para llevar a cabo o ejecutar por administración cargándole al contratista el valor que éstos ocasionen. De acuerdo a los artículos 114, 115, 116, 117 y 118 de la Ley de Contratación del Estado.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.2.8 PLANOS DE TALLER

(a) El Contratista tendrá la obligación de elaborar y presentar a la aprobación del Ingeniero Supervisor los planos de taller que sean necesarios hacer, o que sean solicitados durante el proceso constructivo, ya que estos son necesarios para dar solución a todos aquellos problemas técnicos que se presentan en la ejecución del proyecto.

(b) En estos planos se deberán incluir detalles técnicos específicos, cálculos, instrucciones y procedimientos de asuntos que no se muestren en detalle en los planos generales y que se exigen en estas Especificaciones Técnicas.

(c) Deberán presentarse en formato digital (autocad) e impresión en papel, en forma clara y completa, a la escala y tamaño adecuado, con detalles o referencias bien identificables del área o detalle de trabajo en cuestión, con el nombre de la persona que lo preparó y calculó (responsable), el nombre de quien lo dibujó y con el espacio para la firma y sello de aprobación del Ingeniero Supervisor, también deberán llevar la fecha de elaboración y de la aprobación.

(d) Todos estos planos se deberán repartir por el Contratista a todos los Residentes, una vez hayan sido aprobados por el Ingeniero Supervisor, el cual deberá obtener su copia respectiva proporcionada por el Contratista. No se permitirán en la obra planos de taller que no tengan firma y sello del Ingeniero Supervisor y que no cumplan con los requisitos especificados con anterioridad. Tanto el Contratista como el Ingeniero Supervisor deberán llevar un archivo de todos estos planos.

(e) También será obligación del Contratista entregar al Contratante, al final de la construcción, un juego completo de planos actualizados, de cómo quedó finalmente el proyecto, en estos se deberán registrar todos aquellos cambios que por una u otra razón modificaron el proyecto original. El incumplimiento de dicha disposición será causal para no dar por recibida la obra.

### 5.2.9 SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LA OBRA

La Dirección Administrativa del Poder Judicial con el Departamento de Obras Físicas, tendrá autoridad para suspender la obra total o parcialmente y durante el período que lo creyere necesario por motivo de estado impropio del tiempo o por cualquier otra circunstancia que considere desfavorable para la adecuada ejecución de la obra.

La notificación de tal suspensión indicando las razones que la justifiquen, será dada al contratista por escrito con anterioridad al paro de las obras y cualquier prolongación del plazo de entrega de la misma deberá ser claramente estipulada en esta notificación. La ejecución de la obra debe ser un proceso ininterrumpido ajustado al programa respectivo, salvo causas de fuerza mayor que obliguen al Jefe del Departamento de Obras Físicas a emitir una orden de suspensión temporal. Cualquier interrupción no justificada de los trabajos por parte del Contratista será tomada en cuenta para el cómputo en un posible retraso en la entrega de la obra terminada.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### **5.2.10 ABANDONO DE LA OBRA O INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Si el Contratista no diere comienzo a la obra dentro del término estipulado, o no ejecutare la obra con suficiente cantidad de personal y equipo, o careciere de suficiente cantidad de material para asegurar la terminación de la obra dentro del plazo estipulado en el contrato, o ejecutare la obra de manera inadecuada, o descuidare o se negare a retirar materiales o ejecutar de nuevo aquella labor que hubiere sido rechazada por defectuosa o inadecuada; o abandonare o interrumpiere la ejecución de la obra sin debida autorización, o fuera declarado en quiebra o se declare voluntariamente en estado de insolvencia o dejar de cumplir cualquier sentencia judicial dictada en su contra en relación con el contrato dentro del término estipulado en tal sentencia, o hiciere sin autorización una transferencia de contrato para beneficiar a uno o más acreedores, o por cualquier causa no estuviere ejecutando la obra de manera aceptable, el Departamento de Obras Físicas notificará

Por escrito al Contratista de tal dilación, incumplimiento o descuido especificado y lo que corresponde hacer al Contratista. Si éste no procediera satisfactoriamente de acuerdo con lo indicado dentro del término de diez días a partir de la fecha de tal notificación, entonces el Departamento de Obras Físicas notificara a la Dirección Administrativa sobre la situación del proyecto para que se procesa a aplicar lo establecido en el contrato suscrito entre el Poder Judicial y el Contratista.

### **5.2.11 CONTROL DE TRABAJO**

Para llevar a cabo un control de trabajo ejecutado, el Contratista proporcionará un "Libro de Bitácora" de la obra con sus hojas numeradas y selladas por el Departamento de Obras Físicas para llevar en ellas original y dos copias. Este cuaderno estará bajo la Custodia del Contratista y en lugar accesible a todas las personas que tengan responsabilidad en la ejecución del proyecto. En el cuaderno de Bitácora se llevará un historial diario de la marcha de los trabajos y se dejará constancia escrita de todas las decisiones, indicaciones, observaciones, etc. a que haya lugar, con las firmas responsables respectivas. Al final de la obra, este libro pasará a ser propiedad del Poder Judicial.

### **5.2.12 CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES**

El Contratista está en la obligación de llevar a cabo por su cuenta todas las pruebas de laboratorio que el Supervisor considere necesarias para establecer la calidad de los materiales que se usarán.

En la obra solamente se emplearán aquellos materiales que concuerden estrictamente con los requisitos establecidos en las especificaciones, los materiales cuyo uso se proponga podrán ser aprobados e inspeccionados en cualquier momento durante su preparación o uso.

La fuente o banco de suministro de los materiales deberá ser aprobada por el Supervisor antes de comenzar las entregas de tales materiales.



## UNIDAD DE LICITACIONES

- a) Calidad de los productos manufacturados: Los productos manufacturados deberán someterse a prueba de calidad por lo menos 11 días antes de su empleo, los cuales deberán ser entregados al Supervisor junto con la información y documentación que él exija.
- b) Áridos: Los áridos (arena, arenisca, grava, etc.) deberán someterse a prueba de calidad por lo menos 14 días antes de su empleo, debiendo cumplir con las normas ASTM C-33.
- c) Productos elaborados en la obra: Los productos elaborados en obra como: morteros, concreto, etc., deberán someterse a prueba de calidad y sus resultados deberán estar disponibles para la supervisión durante el avance de la obra y dos años después de concluida, y deben ser conservadas por el supervisor para tal propósito. Las pruebas de calidad serán periódicas, especialmente en aquellos materiales que puedan alterar sus propiedades debido al estado del tiempo o al cambio de sitio de extracción. La toma de muestras y las pruebas se harán conforme a las normas ASTM salvo indicaciones especiales dictadas por el Departamento de Obras Físicas. En el momento del empleo de los materiales, el Supervisor tendrá facultad para aprobarlos o rechazarlos según su calidad.
- d) Cemento: El cemento a utilizar en la obra deberá cumplir con las normas ASTM C 150, tipo I ó II.
- e) Agua: Norma ASTM C 109, deberá ser agua potable y no deberá contener sustancias que dañen la mezcla o causen daños al concreto.

### 5.2.13 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

El Contratista deberá mantener suficiente existencia de materiales en la obra. Todos los materiales almacenados deberán estar protegidos adecuadamente de los factores ambientales o cualquier otro que los deteriore, evitando siempre su contaminación.

Los materiales que se encuentren en malas condiciones de almacenamiento podrán ser rechazados sin necesidad previa de prueba de calidad por parte del Supervisor y cualquier retraso que suceda en la ejecución de la obra por falta de estos materiales, será considerada tiempo de retraso deducible del programa de ejecución.

El cemento, los materiales pusolánicos y las varillas de refuerzo deberán almacenarse sobre plataformas de madera de tal forma que no sean dañadas por la humedad del suelo y deberán estar apilados en orden y sin exceder la capacidad de carga de los mismos.

### 5.2.14 MATERIAL DEFECTUOSO

Todo material que no se ajuste a los requerimientos de las especificaciones que gobiernen la construcción de la obra será considerado como defectuoso y retirado inmediatamente de la obra. Si dejare el Contratista de dar cumplimiento a la orden dada por el Supervisor o de cumplir las disposiciones de este párrafo, el Departamento de Obras Físicas podrá por su cuenta retirar el material defectuoso



## UNIDAD DE LICITACIONES

deduciendo el costo de la remoción y sustitución, de cualquier suma de dinero que se le adeude al Contratista.

### **5.2.15 INSTALACIONES TEMPORALES**

Mediante construcciones temporales o usando casa de la localidad, el Contratista proveerá los espacios físicos descritos en el Ítem 5.9 denominado construcciones o instalaciones provisionales, los cuales serán demolidos a cuenta del contratista antes de que se realice la recepción provisional del proyecto.

### **5.2.16 MATERIALES A UTILIZAR**

El contratista deberá usar los materiales que se produzcan en el país siempre y cuando llenen los requisitos de calidad exigidos en estas especificaciones. Los materiales que no se produzcan en el País, o si produciéndose no llenan los requisitos de calidad, podrán ser de origen extranjero. El Supervisor llevará un control minucioso del uso de estos materiales.

### **5.2.17 MATERIALES DE EDIFICIOS Y OTRAS OBRAS EXISTENTES**

Todos aquellos materiales en buen estado que sean producto de demoliciones u otras obras existentes que el Supervisor indique y que sean propiedad del Estado, el Contratista por su cuenta deberá preservarlos, transportarlos y almacenarlos en el sitio que le designe el Supervisor. Si estos sobrantes son aprovechables para usarse en la propia obra, el Supervisor lo notificará y deducirá su precio del concepto de trabajo para lo cual se use, al mismo tiempo el supervisor deberá solicitar por escrito a la Dirección Administrativa que se designe una Comisión integrada por un representante del Departamento de Bienes y uno de la Unidad de Auditoría Interna para que junto con él procedan a inventariar y evaluar las condiciones del material y emitir un informe donde se especifique el destino del material mencionado.

### **5.2.18 CONTROL DE MANO DE OBRA**

La mano de obra empleada por el contratista deberá llenar los requisitos de experiencia y eficiencia en su especialidad. El Contratista llevará un control diario de las diferentes clases y categorías del personal y notificará al Supervisor las deficiencias que encuentre. Si alguna persona, a juicio del Supervisor, no aporta el rendimiento y calidad del trabajo necesario, tendrá autoridad para exigir al Contratista su destitución o traslado a otra actividad.

### **5.2.19 HERRAMIENTAS**

El Contratista deberá proporcionar toda la herramienta necesaria a su personal. La herramienta deberá estar en perfectas condiciones para su uso.

En caso de encontrarse herramientas deterioradas, el Supervisor podrá rechazarlas y exigir su restitución.

#### **5.2.20 MAQUINARIA Y EQUIPO**

Con dos días antes de su uso, el equipo propuesto por el Contratista será revisado y aprobado por el Supervisor. El Contratista deberá tener disponible personal, herramientas, repuestos, combustible y suministro durante el uso del equipo, previniendo cualquier falla.

#### **5.2.21 PREVISIONES DE SEGURIDAD**

Siguiendo las indicaciones del Supervisor, el Contratista tomará las medidas de seguridad para el público, la obra, las propiedades vecinas, los trabajadores, etc., apegándose estrictamente a los lineamientos de control de calidad y seguridad elaborados para la ejecución del proyecto; El Poder Judicial no reconocerá ningún valor adicional por estos trabajos.

#### **5.2.22 ANDAMIAJE Y BARRERAS**

El Contratista deberá proveer el andamiaje interior y exterior que sea necesario para la debida construcción de la obra. El Contratista permitirá a los Subcontratistas el uso del andamiaje. El andamiaje será construido de buen material y de diseño y construcción que presten seguridad a los trabajadores y al público.

#### **5.2.23 ESCALERAS Y GRUAS**

El Contratista deberá proveer y mantener el equipo de transporte y circulación vertical que fuera necesario, como escaleras temporales, rampas, andamios, tecles, grúas.

#### **5.2.24 DRENAJE TEMPORAL**

El Contratista deberá mantener disponible en todo momento las bombas o equipos necesarios para eliminar rápidamente el agua que se acumule en las excavaciones por causa de la lluvia o de una vertiente subterránea o de cualquier otro origen.

#### **5.2.25 PROTECCION TEMPORAL CONTRA FUEGO**

El Contratista deberá proveer y mantener en condiciones de trabajo dos extintores de polvo ABC en cada bloque de la obra. Estos extintores no serán parte del equipo permanente del edificio.

#### **5.2.26 CAMINO DE ACCESO**

Será responsabilidad del contratista construir y mantener todos los caminos dentro del sitio a los edificios, en el caso de ser necesario para la ejecución de la obra.

#### **5.2.27 RÓTULO**

5.2.27.1 EL CONTRATISTA DEBERA PROVEER EN LA OBRA UN RÓTULO QUE



## UNIDAD DE LICITACIONES

### INDIQUE LO SIGUIENTE

1. Nombre del Proyecto
2. Nombre de la Dependencia ejecutora: Departamento de Obras Físicas
3. Nombre del Poder Judicial
4. Costo aproximado de la obra
5. Financiamiento
6. Plazo de ejecución de la obra
7. Nombre de la empresa/o persona responsable y su número de colegiación.  
En caso de deterioro o pérdida del mismo, éste deberá ser reemplazado. Dicho rótulo deberá ser colocado en un lugar visible al público.
8. Dos imágenes de las perspectivas del edificio a construir

#### 5.2.27.2 DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL RÓTULO DEL PROYECTO

Las dimensiones totales del rotulo serán de 1.85 x 1.10 m. siguiendo la leyenda y trazo especificado.

La parte derecha del rotulo tendrá 1.25 x 1.10 m. y deberá escribirse sobre un fondo blanco con letras negras.

La parte izquierda del rotulo tendrá 0.60 x 1.10 m. y deberá escribirse sobre un fondo rojo con letras blancas

El tipo de letra a usarse podrá ser Helvética Regular 1.25" para las leyendas de los grupos con letra pequeña y Helvética Bold 3" para las leyendas con grupo de letras grande.

Los materiales a usar para el rótulo podrán ser:

- Lámina de zinc lisa previamente preparada la superficie usando un primer que asegure la adherencia de la pintura de las letras y fondos.
- Lámina de plywood marino de 3/4" de espesor.
- 2 capas de pintura de aceite.
- Madera de pino seca de 1"x 2" en el marco y embatinado y de 2 x 3 en los parales y pie de amigo.

#### 5.2.28 RESPONSABILIDAD LEGAL Y PÚBLICA

El Contratista se sujetará en todo a las leyes y reglamentos del país y asumirá bajo su responsabilidad legal de todas las obras que ejecute y subcontrate.

#### 5.2.29 ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Antes de iniciar la obra, el contratista y/o subcontratista, debe presentar a la Supervisión un programa de trabajo, que permita establecer el orden y duración de cada una de las etapas de la obra.



## UNIDAD DE LICITACIONES

El contratista y/o subcontratista, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y un almacén de materiales y herramientas. Tanto los materiales como las herramientas deberán ser revisados por el Supervisor para comprobar que son los requeridos para la ejecución de la obra. En caso contrario fijará un plazo prudencial para que el contratista y/o subcontratista lo lleve a la obra.

### **5.2.30 MODIFICACIONES**

Si al inicio de la obra, el contratista y/o subcontratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones actuales del inmueble, dará aviso al Supervisor; quién será el encargado de tomar una decisión al respecto. Todo cambio sugerido por el contratista y/o subcontratista, debe ser aprobado o rechazado por el Supervisor, quién a su vez podrá hacer los cambios que considere convenientes desde el punto de vista técnico y económico, previa aprobación final de Obra Física y Dirección Administrativa.

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista y/o subcontratista. El Supervisor deberá consignar en los planos definitivos todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra. Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto, deberán ser consultados con el proyectista y aprobados por el Supervisor.

El contratista deberá presentar al Supervisor, para su aprobación, un plan de inversión del anticipo, el cual debe estar de acuerdo con el diagrama de ruta crítica presentada en la oferta.

### **5.2.31 MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA**

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras, deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del contratista, quien además deberá asumir los riesgos consecuentes por pérdida, deterioro o mala calidad de los mismos.

El contratista deberá suministrar a la Supervisión, con la anticipación debida, las muestras que se requieran y los resultados de pruebas o ensayos que el Supervisor estime pertinente efectuar para determinar si la calidad de los materiales corresponde con lo estipulado en los pliegos; todo lo cual, será por cuenta del contratista.

Cuando el material sea rechazado por la Supervisión, el contratista a su costa, deberá retirarlo y reemplazarlo.

Las partes de la obra que deban quedar ocultas, a medida que se vaya terminando cada una de ellas, deberán ser revisadas por la Supervisión, para establecer la calidad



## UNIDAD DE LICITACIONES

y medida de las mismas y para efectuar las pruebas o ensayos que se estime pertinente. Si el contratista omitiere este procedimiento, la Supervisión podrá ordenarle, el descubrimiento de las obras no visibles. Los gastos que tal operación demande serán por cuenta del contratista.

Las aprobaciones de los materiales por parte de la Supervisión, no exoneran al contratista de su responsabilidad por la calidad y la estabilidad de las obras. Por tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

### 5.2.32 PRUEBAS Y ENSAYOS

Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y estarán a cargo del contratista. Si fuere preciso, a juicio de la Supervisión, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del contratista. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Si dichas pruebas indican que la Supervisión tenía razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Corte.

Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la Supervisión.

### 5.2.33 MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el contratista, con costos a su cargo.

Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran.

De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el contratista deberá repararlos o reemplazarlos en el término de diez (10) días calendario siguientes a la notificación.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos. El contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

### 5.2.34 MANO DE OBRA

Es obligación del contratista suministrar, y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción, todo el personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran.

Cuando a juicio de la Supervisión, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera o cambiarlo.

Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, corren por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la Supervisión, deberá ser satisfecho por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Será por cuenta del contratista el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.

El contratista deberá conciliar, ante quien corresponda, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

El contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el contratista a sus trabajadores - y que tendrá en cuenta al formular su propuesta- son como mínimo, los que señala el Código de Trabajo y demás normas legales complementarias. Es entendido que el personal que el contratista ocupe para la realización de las obras, no tendrá vinculación laboral con LA CORTE y que toda la responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del contratista.

### **5.2.35 INSTALACIONES PROVISIONALES**

El contratista deberá tener en cuenta en su oferta los costos que demanden la construcción y conservación de obras provisionales o temporales, tales como campamentos, oficinas, depósitos, vías, talleres, baños portátiles para los empleados, dotaciones, herramientas u obras para control de la contaminación, etc.

Igualmente, deberá considerar que son por cuenta del contratista las acometidas y distribución temporal de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran y los elementos necesarios de protección y seguridad tanto para su personal como para sus instalaciones.

A la terminación del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta todas las obras provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las haya utilizado él o sus subcontratistas. Igualmente, deberá proceder a desocupar y asear las instalaciones permanentes que se le hubiere autorizado utilizar.

### **5.2.36 CANTIDADES DE OBRA**

El contratista deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Para los fines de la evaluación de la oferta, el contratista deberá llenar los correspondientes formatos.



## UNIDAD DE LICITACIONES

Al señalar los precios en dichos formatos, el contratista deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

### 5.2.37 OBRAS MAL EJECUTADAS

El contratista deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas. Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio de la Supervisión, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en este pliego de condiciones.

El contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que la Supervisión le indique.

Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por la Supervisión, se podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar. Lo anterior no implica que se releve al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

## 5.3 INSUMOS BASICOS Y DE LOS PRODUCTOS PRIMARIOS

### 5.3.1 DEFINICION

A continuación, se especifican las características y normas que deben cumplir los materiales para la fabricación y construcción de la mayoría de los componentes en las obras de infraestructura.

Estos materiales son: cemento, cal, agua, arena (agregado fino), agregado grueso (grava), madera para encofrado, acero de refuerzo, ladrillo rafón, bloques de concreto.

Así mismo, se detallan las especificaciones de aquellos productos primarios, como ser: mortero, encofrado, concretos, morteros hechos a mano, morteros hechos con mezcladora, concretos premezclados.

### 5.3.2 MATERIALES

1. Cemento: El cemento deberá ajustarse a las especificaciones de la ASTM C -150 para Cemento Portland Tipo I y a no ser que fuese permitido por la Supervisión, en la obra deberá emplearse únicamente el producto de una sola fábrica y de una sola marca y tipo.
2. Agua: El agua utilizada en la mezcla y el curado de morteros y concreto deberá ser fresca, limpia y libre de materias perjudiciales, tales como: aguas negras, aceites, ácidos, materias alcalinas, materias orgánicas u otras sustancias perjudiciales.

3. Agregados finos: Los agregados finos consistirán en arena de río, arena manufacturada o una combinación de las dos. Estos serán duros, fuertes, durables, estarán limpios y libres de arcillas, material orgánico de sustancias suaves y escamosas. La clasificación de los agregados finos se ajustará a la norma ASTM C-33 y deberán cumplir los requisitos granulométricos de la misma.
4. El agregado fino para morteros y lechadas será bien graduado dentro de los límites de la norma ASTM C-136.
5. Será rechazado cualquier embarque de agregados finos hechos durante el progreso del trabajo que muestre una variación mayor de 0.20 en el Módulo de Fineza, comparado con el de la muestra aprobada. A opinión del Supervisor podrá ser aceptado un embarque de este tipo, sujeto a que se hagan de inmediato los cambios necesarios en las proporciones del concreto o de los morteros, compensando la falta de cumplimiento con los requerimientos establecidos en esta sección. Cualquier incremento de costo debido a estos cambios en las proporciones será responsabilidad asumida por el Contratista.
6. Sustancias dañinas no serán permitidas en los siguientes porcentajes:

MATERIAL	LIMITE PERMISIBLE (% por peso)
Arcilla	0.50% a 1.00%
Carbón y lignitas	0.25% a 1.00%
Material más fino que el tamiz #200	2.00% a 5.00%

7. Cuando así sea requerido por el Supervisor, los agregados finos serán examinados para determinar sus impurezas orgánicas (ASTM C-40) y éstos no deberán mostrar un color más oscuro que el color normal. Si el Supervisor requiere que los agregados finos sean sometidos a pruebas de sulfatos (ASTM C-88-45 T), serán sometidos a cinco variaciones de la prueba con sulfato de sodio, requiriéndose que las mismas tengan una pérdida de peso dentro del límite máximo permisible del 8% al 13%.
8. Agregados Gruesos: El agregado grueso consistirá de piedra triturada, grava u otro material inerte que tenga características similares y que sea previamente

aprobada por el Supervisor. El agregado grueso llenará los requisitos de la norma ASTM C-33.

9. Antes de comenzar la construcción, el Contratista deberá entregar al supervisor para su aprobación una muestra del agregado grueso que se desee utilizar y someterá cuatro pruebas de tamiz de diferentes muestras de material tomadas en la misma fuente.
10. No se aceptarán agregados gruesos que presenten sustancias dañinas en exceso de las cantidades siguientes:

MATERIAL	Límite Permissible (Porcentaje por Peso)	
	Recomendado	Máximo
Fragmentos suaves	2	5
Carbón y Lignitas	¼ (0.25)	1
Arcilla	¼ (0.25)	¼
Material más fino que tamiz No.200	½ (0.50)	1

11. Si el Supervisor requiere que los agregados gruesos sean sujetos a prueba de sulfatos (ASTM C-88-46T), se sujetarán entonces cinco alteraciones a la prueba con sulfato de sodio, requiriéndose que las mismas tengan una pérdida de peso dentro del límite máximo permisible del 12% al 15%.
12. Madera para Encofrados: La madera para encofrados será de la clase, tamaño y dimensión requerida para la obra y de acuerdo a lograr las especificaciones para cada etapa del proceso constructivo. Para todos los propósitos que se requiera la madera deberá estar libre de rajaduras, biseles, nudos negros y dañados, así como de todo tipo de descomposición. Será encuadrada de acuerdo a las dimensiones requeridas a lo largo de toda su longitud y deberá cumplir los requerimientos establecidos en la norma ASTM D-245.
13. La madera para encofrados, ademados y arriostramientos será nueva, salvo cuando a solicitud del Contratista la Supervisión apruebe lo contrario. No se usará madera de segunda cuando la resistencia y/o apariencia sean factores considerados de importancia.

14. Acero de refuerzo: Las varillas deberán ser deformadas de acuerdo con las especificaciones de la norma ASTM-A305 para “Barras deformadas para refuerzo de concreto”.
15. Podrán ser laminadas a partir de lingotes o rieles nuevos.
16. Las varillas laminadas a partir de lingotes nuevos deberán cumplir con las especificaciones de la norma ASTM A15 para “Barras de Acero de lingotes de grado intermedio para refuerzo de concreto”. Las varillas laminadas a partir de los rieles deberán ajustarse a las especificaciones de la norma ASTM A16 y deberán laminarse únicamente a partir de rieles normales de sección transversal T.
17. Antes de ser colocado en su posición, el acero de refuerzo deberá limpiarse cuidadosamente hasta dejarlo libre de escamas sueltas y herrumbre, así como de suciedades, recubrimientos o cualquier otro material que pudiera reducir la adherencia con el concreto.
18. Todo el refuerzo deberá ser colocado en su posición exacta y con los espaciamientos mostrados en los planos; a menos que el Supervisor notifique que se haga de otra manera. El refuerzo deberá ser firmemente asegurado en su posición amarrando las intersecciones con alambre de hierro dulce de calibre no menor que el No.18 o bien por medio de grapas adecuadas de manera que no pueda ocurrir desplazamiento. Donde se presenten traslapes, las varillas deberán traslaparse la distancia indicada en el cuadro que se presenta más adelante en la Sección 3, Acero de Refuerzo. Se deberán usar tacos precolados de concreto de igual o mayor resistencia del elemento estructural o sillas metálicas en la forma que lo apruebe el Supervisor para soportar el refuerzo horizontal en losas, vigas y cimientos. Ningún refuerzo deberá ser colocado a distancias de la superficie acabada de concreto menores que las distancias mínimas indicadas en la norma del ACI.
19. Ladrillo Rafón: Los ladrillos de barro serán sólidos, bien cocidos, libres de quebraduras, rajaduras y perfectamente acabados. Su resistencia a la compresión no deberá ser menor de 150 Kg/Cm<sup>2</sup>. (2,150 Lbs/Pulg<sup>2</sup>).
20. Cal: La cal deberá ser pulverizada y libre de sustancias extrañas y dañinas. La misma deberá estar completamente hidratada antes de su utilización, de tal forma que garantice que no provocará efectos indeseables de brotados. Los mecanismos y/o procedimientos para tratar debidamente la cal al igual que la responsabilidad de su buen resultado, será propia del Contratista.

21. Bloques de Concreto: Los bloques de concreto deberán ser construidos con moldes metálicos, bien vibrados y compactados a través de mecanismos mecánicos y no manual, deberán ser fraguados o curados a través de vapor de agua a presión y deberán estar libres de quebraduras, rajaduras y perfectamente acabados. La mezcla para su construcción no deberá tener una resistencia a la compresión menor de (175 Kg./cm<sup>2</sup>) 2,500Lbs/Pulg<sup>2</sup>.

### 5.3.3 ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE INSUMOS

1. La responsabilidad del almacenamiento, protección y manejo de los insumos será exclusiva del Contratista. A continuación, se describen las normas mínimas aceptables para efecto de su almacenamiento, teniendo el Contratista la libertad de utilizar otros sistemas equivalentes previa solicitud y aprobación de la Supervisión.
2. Cemento y Cal: Deberán almacenarse en piso levantado de madera y bajo techo impermeable.
3. Agua: Deberá almacenarse y proveerse en las cantidades requeridas a través de la perforación de pozos, uso de bombas, construcción de pilas o recipientes provisionales, carros tanque, drones metálicos o cualquier otro mecanismo que decida el Contratista.
4. Agregados: Los agregados se mantendrán limpios y libres de otras materias durante su transporte y manejo. En el sitio de la obra se mantendrán separados unos de otros hasta que sean medidos en tandas y colocadas en el mezclador.
5. A menos que sean cernidos y apilados por tamaño en el sitio de la obra, los agregados se apilarán de tal forma que no se produzca segregación de acuerdo a lo establecido en las normas de la ACI No. 614.
6. Madera: Deberá ser almacenada ya sea horizontalmente bajo techo utilizando separadores de 1" x 1" como mínimo para permitir su aireación, o al aire libre en forma vertical debidamente apoyada sobre estructuras de madera construidas para tal fin.
7. Acero de Refuerzo: Deberá almacenarse tapado con plásticos para evitar porcentajes de humedad indeseables y sobre piezas de madera para evitar el contacto con el suelo y prevenir la oxidación del acero. Además, deberá clasificarse de acuerdo a los diferentes diámetros.

#### 5.3.4 PRODUCTOS PRIMARIOS

1. Mortero: El mortero usado para pegar bloques de concreto o ladrillos de arcilla, para repellar paredes y otros afines consistirá en una mezcla de cemento, arena y cal hidratada en las proporciones que se muestren en los planos o en este documento. Si llegase a existir alguna discrepancia el Contratista deberá consultar sobre este asunto al Supervisor, quien decidirá el tipo de mezcla a usar.
2. Encofrados: Los encofrados de madera deberán construirse de tal forma que permitan lograr las dimensiones y acabados de los elementos de concreto requeridos. Sus diseños específicos serán responsabilidad propia del Contratista, mismos que deberán considerar evitar efectos indeseables de asentamiento, fallas laterales y otros.
3. Concretos: Es la intención de estas especificaciones obtener para cada parte del trabajo, un concreto de estructura homogénea, con la dureza y resistencia requerida a la erosión, libre de canchales, fallas escondidas y otros defectos.
4. El concreto para las estructuras y accesorios deberá desarrollar a los 28 días de edad la mínima resistencia compresiva que se indique en los planos o la que muestren estas especificaciones.
5. Morteros hechos a mano: Sólo será permitida su elaboración previa solicitud y aprobación de la Supervisión, para cada caso especial que se requiera.
6. Morteros y Concretos hechos con Mezcladora: El procedimiento de elaboración, el control de la dosificación y los tiempos de mezclado serán responsabilidad propia del Contratista. Cualquier prueba de resistencia requerida posteriormente por la Supervisión, para algún elemento que demuestre no cumplir con los requisitos de la obra, será pagada por el Contratista, al igual que el costo de demolición, remoción y reposición de la obra mal construida.
7. Concretos Premezclados: Al igual que lo señalado en el inciso anterior, la responsabilidad del suministro de concretos premezclados será exclusiva del Contratista.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.3.5 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Por los insumos básicos y productos primarios el Contratista no recibirá pago por separado, su costo será incluido en los precios unitarios de los diferentes conceptos de obra donde se requiera utilizar los referidos insumos o productos.

### 5.4 TRABAJOS PRELIMINARES

#### 5.4.1 ALCANCE

Se consideran trabajos preliminares los siguientes:

- a. Demoliciones
- b. Limpieza
- c. Trazo y nivelación
- d. Corte de árboles, eliminación de la capa vegetal y arcillosa superficial
- e. Construcciones e instalaciones provisionales
- f. Acondicionamiento de calles y/o caminos de acceso.

#### 5.4.2 DEMOLICIONES

##### 5.4.2.1 ALCANCE

Cuando en el área a utilizarse existan construcciones o instalaciones que deban demolerse, el Contratista procederá a ejecutar dichas demoliciones siguiendo las instrucciones del Supervisor, especialmente cuando éste estime las posibilidades de recuperar algunos materiales que se pudieran aprovechar ya sea en la propia obra o en otro proyecto del Poder Judicial.

##### 5.4.2.2 MATERIALES

Los materiales resultantes de la demolición se clasificarán en dos:

- a. Materiales de desecho
- b. Materiales aprovechables

Los materiales desechables serán removidos completamente de la obra, depositándolos en sitios fuera del área de construcción donde no afecten la propiedad privada y pública. Los materiales aprovechables se preservarán de acuerdo con lo especificado en la sección 4.1.16.

##### 5.4.2.3 MANO DE OBRA

El Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad para sus trabajadores y el público en general cuando las demoliciones y/o desmantelamientos sean parciales, se tendrá cuidado de no dañar las partes que no deben demoler.

En general, el proceso de demoliciones será de arriba hacia abajo: techos, paredes, pisos, cimientos.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.4.2.4 MEDIDA Y PAGO

Los trabajos de demolición se medirán y pagarán de acuerdo a formato de presupuesto.

## 5.4.3 LIMPIEZA Y CHAPEO

### 5.4.3.1 DEFINICION Y ALCANCE

Bajo este concepto se considerarán todas las actividades que tengan por objeto eliminar del área de trabajo, todas las hierbas, raíces, basura, escombros, demoliciones, etc. que obstaculicen el proceso de construcción. Todos estos desechos deberán depositarse fuera del área de construcción en un sitio que no afecten propiedades aledañas tanto privadas como del Estado. El Contratista propondrá el sitio de depósito y de desechos, el cual será aprobado por el Supervisor.

### 5.4.3.2 LIMITE

El Supervisor indicará al Contratista los límites dentro de los cuales se ejecutarán los trabajos de limpieza y chapeo. En general deberá limpiarse toda el área del lote donde se llevará a cabo la construcción.

### 5.4.3.3 MEDIDA

Se medirá en forma global en conjunto con las demoliciones.

### 5.4.3.4 PAGO

Se pagará de acuerdo a formato de presupuesto.

## 5.4.4 LIMPIEZA PERIÓDICA

En general, no se deberá permitir la acumulación de basura, escombros, desperdicios de materiales y agua estancada causando por la ejecución de la obra, cualquier otro objeto o material que no se requiera para la construcción de la obra.

Dos veces por semana, o más a menudo si es necesario, el Contratista deberá remover completamente del sitio del proyecto toda la basura, escombros y material de desperdicio, a fin de colocarlos en un lugar apartado para posteriormente trasladarlos fuera del sitio del proyecto, o en lugares indicados por la supervisión.

Previo a la instalación de materiales de acabado, se deberá limpiar las estructuras o superficies que recibirán el material con el grado de limpieza requerida y en la forma indicada por el fabricante del material de acabado.

Una vez instalados, los acabados de piso deberán ser protegidos con cubiertas a fin de evitar su daño, igual protección deberá darse a otros elementos susceptibles, tales como marcos de puertas, ventanas, muebles, etc.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.4.5 TRAZO

#### 5.4.5.1 LOCALIZACIÓN

Previo a cualquier trabajo deberá determinarse los puntos de referencia de localización de todas y cada una de las estructuras y niveles, debiendo tomar las previsiones necesarias para conservarlas sin interferencias durante el proceso de excavación. Una vez realizados todos los movimientos de tierra necesarios, se procederá a la localización de los edificios y demás estructuras requeridas en los planos.

Una vez localizados, se deberá contar con la aprobación del Supervisor para proseguir con los trabajos subsiguientes. El omitir esta aprobación será por cuenta y riesgo del Contratista, quién estará obligado a corregir cualquier falla en la localización que se determine posteriormente. El Supervisor revisará que el trazo realizado esté dentro de los márgenes de error admisible. Las marcas de referencia se localizarán de tal manera que no sean movidas de su posición original durante el proceso de ejecución.

#### 5.4.5.2 ERROR ADMISIBLE

El Supervisor podrá aceptar un error en el trazo.

- a. Error en niveles hasta 2.00 mm.
- b. Error angular hasta 0.10 minutos
- c. Error en trazo longitud 1.00 mm. /m.

#### 5.4.5.3 MEDIDA Y PAGO

Se medirá de acuerdo al marcado de la cimentación y se pagará por metro lineal

### 5.4.6 ELIMINACION DE LA CAPA VEGETAL Y ARCILLOSA SUPERFICIAL

#### 5.4.6.1 DEFINICIÓN Y ALCANCE

Bajo este concepto será considerada la extracción y remoción del sitio de la capa vegetal y arcillosa superficial de un espesor no menor de 30 cm. o el espesor que indique el Supervisor o las disposiciones especiales. Cuando la construcción se lleve a cabo en un terreno exento de material vegetal o arcilloso, podrá prescindirse de la realización de esos trabajos. Si durante los trabajos se encuentran bolsas de material arcilloso o relleno en área donde se necesite un subsuelo consistente, el Supervisor ordenará al Contratista su remoción, previo a la presentación y aprobación formal de la orden de trabajo adicional correspondiente.

#### 5.4.6.2 DESTRONQUE

De toda el área de la obra deberán retirarse los árboles, arbustos y demás vegetación que interfiera con los trabajos a realizar; removiendo los troncos con su respectiva raíz. Se conservarán únicamente los árboles señalados en los planos o que determine el Supervisor como necesarios para el ornato, debiendo tomar medidas para protegerlos.

#### 5.4.6.3 APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL EXTRAIDO

En general, queda terminantemente prohibido emplear posteriormente el material, vegetal u orgánico y arcilloso para rellenos posteriores. (Excepto en áreas abiertas de jardín). Cuando el Supervisor considere apropiado el material extraído para uso en rellenos posteriores, ordenará al contratista separarlo y preservarlo.

#### 5.4.6.4 MEDIDA

Se medirá el volumen del material extraído en su sitio original, en metros cúbicos con un factor de abundamiento obtenido de acuerdo a las pruebas de suelo realizadas en el laboratorio.

#### 5.4.6.5 PAGO

Se pagará de acuerdo a formato de presupuesto

### **5.4.7 CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISIONALES.**

#### 5.4.7.1 EJECUCIÓN

Todas las construcciones e instalaciones provisionales de la obra serán por cuenta del Contratista, el Supervisor y el Contratista acordarán las que deben construirse y el sitio donde ubicarse.

El Departamento de Obras Físicas exigirá por lo menos las siguientes:

- a. Oficinas de campo
- b. Bodega para materiales y caseta de vigilancia
- c. Cercado del área de la obra y acondicionamiento de los accesos de la obra.
- d. Instalaciones de agua potable
- e. Letrinas para empleados y trabajadores
- f. Canales y cunetas de drenaje provisional
- g. Instalaciones eléctricas provisionales

#### 5.4.7.2 OFICINAS DE CAMPO

Deberán ser de 15.00 m<sup>2</sup> de área útil, en la que se deberá proveer por lo menos una mesa y bancas de dibujo, un planero y archivos. Si el proyecto lo amerita, el Contratista deberá construir una oficina para la supervisión, cuyo costo será por cuenta del contratista.

Todos los documentos, papelería, equipo de oficina, etc. estarán bajo la custodia del Contratista y él será el único responsable de cualquier pérdida o daño que sufran dichos documentos.

#### 5.4.7.3 BODEGA DE MATERIALES

La bodega para materiales debe ser de dimensiones tales que pueda almacenarse en ella una cantidad de materiales que no permita la interrupción de la obra.

Dentro de la bodega deberá destinarse un espacio para almacenar cemento y cal en sacos, dichos materiales deberán colocarse sobre una tarima de madera levantada por lo menos 7 cm. del suelo y no se permitirá apilamientos mayores de 10 bolsas.

El almacenamiento adecuado de otros materiales de la construcción quedará a criterio del Supervisor de la obra.

#### 5.4.7.4 CASETAS DE VIGILANCIA

Se construirán las que el Supervisor considere necesarias, localizadas en sitios adecuados, con capacidad para una persona.

#### 5.4.7.5 CERCADO DEL AREA DE LA OBRA Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ACCESOS A LA OBRA

El contratista acondicionará y mantendrá en buen estado los accesos a la obra colocando rótulos orientadores de tránsito para evitar accidentes.

El Contratista deberá cercar el área de la obra cuando sea necesario. El lindero de la vía pública lo cercará dejándolo habilitado para el paso de peatones. Deberán construirse portones de dimensiones adecuadas para acceso de materiales.

#### 5.4.7.6 INSTALACIONES DE AGUA

Desde el inicio de la construcción de la obra el Contratista deberá proveer el agua necesaria con la calidad requerida, para ser utilizada en dicha construcción y para el abastecimiento de los trabajadores.

El Supervisor aprobará o rechazará el agua instalada, según su calidad y cantidad.

#### 5.4.7.7 CANALES Y CUNETAS DE DRENAJE PROVISIONAL

Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá construir, cuando sea necesario, canales que drenen las áreas de la construcción que puedan ser afectadas por la lluvia o el agua estancada.

#### 5.4.7.8 INSTALACIONES ELECTRICAS

Por lo menos en la etapa de construcción en la cual sea necesaria, el contratista proveerá energía eléctrica provisional a la obra, debiendo tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes.

### **5.4.8 ACONDICIONAMIENTO DE CALLES Y/O DE CAMINOS DE ACCESO**

El Acondicionamiento de calles y/o caminos de acceso será por cuenta del Contratista, salvo cuando su longitud o magnitud de trabajo sea tal que afecta apreciablemente los gastos generales e indirectos del Contratista.

En este caso, el Departamento incluirá dentro de la lista de conceptos de construcción el relativo a este tipo de actividades, así como en las disposiciones especiales se especificará el alcance.

## 5.5 CONSTRUCCIÓN DE PAREDES

### 5.5.1 DEFINICIÓN Y ALCANCE

Bajo este concepto se considerará la etapa de construcción de paredes desde el nivel superior de solera de piso, hasta el coronamiento en sí de la pared, comprendiendo la fabricación propiamente dicha y los elementos de amarre y de refuerzo.

### 5.5.2 CONSTRUCCIONES

#### 5.5.2.1 MATERIALES

##### a. Ladrillo de barro cocido:

Salvo alguna indicación de las disposiciones especiales, el ladrillo de barro cocido (rafón) a usarse deberá llenar los siguientes requisitos:

- 1) Máxima tolerancia de desviación 0.032 con respecto a las dimensiones siguientes: 0.13 ancho x 0.26 largo x 0.06 grueso.
- 2) 25% máximo de absorción a las 5 horas en ebullición.
- 3) 0.90 de Coeficiente de saturación.
- 4) de 10 a 35 gramos/min./cm<sup>2</sup> de succión.
- 5) No menos de 14 Kg. /cm<sup>2</sup> de resistencia a la flexión.
- 6) No menos de 80 Kg. /cm<sup>2</sup> de resistencia a la compresión.
- 7) El grano debe ser uniforme.
- 8) Debe estar libre de eflorescentes.
- 9) Sonido metálico al golpearlo.
- 10) Color y cocimiento uniforme.

En caso alternativo, el ladrillo deberá quedar clasificado como grado MB dentro de las especificaciones ASTM designación 0-62-62.

##### b. Bloque de concreto con agujeros o aligerado:

El bloque de concreto con agujeros deberá llenar los siguientes requisitos.

- 1) No menos de 70 Kg. /cm<sup>2</sup> de resistencia a la compresión sobre el área bruta, ni menor de 140 Kg. /cm<sup>2</sup> de resistencia a la compresión sobre el área neta.
- 2) 18% máximo de absorción a las 24 horas a la temperatura ambiente.
- 3) Espesor mínimo de paredes internas del bloque será de 2.5cm para bloques cuya dimensión sea de 10 a 20cm.
- 4) El árido usado en la elaboración del bloque debe pasar por el tamiz No. 16 en un 100%.
- 5) Debe estar libre de grietas, rajaduras, despostillamiento, etc. En caso alternativo, el bloque deberá quedar clasificado como grado P-11 dentro de las especificaciones ASTM, asignación a las disposiciones especiales. Los bloques de concreto tipo "CELOSIA" estarán clasificados y según el grado de D-11 de las normas ASTM, designación C-90-64m.

c. Aceptación:

Previo a su aceptación, el Asistente del Supervisor tomará muestras de los materiales y hará las pruebas de calidad correspondiente, informando al Supervisor los resultados para su aceptación o rechazo.

d. Materiales de liga para ladrillos de barro cocido:

El ligado de ladrillo de rafón oculto deberá ser uniforme y tener por lo menos un centímetro de espesor, pudiéndose usar los siguientes tipos de mortero:

1-. MORTERO TIPO LRA (LRA = Ladrillo Rafón A)

- Tres partes de arena blanca cernida en tamiz No.4
- Una parte de cemento Pórtland normal.

2-. MORTERO TIPO LRB (para ladrillo visto)

- Una parte de cemento Pórtland normal
- Cuatro partes de arena de río que pase el tamiz No. 16

3-. MORTERO TIPO LRC (para paredes de carga)

- Una parte de cemento Pórtland normal
- Cuatro partes de arena de río que pase por el tamiz No. 16.

Las notas en los planos o en las disposiciones especiales indicarán el tipo de mortero a usarse, en todo caso el Supervisor decidirá.

e. Mortero de liga para bloque de concreto:

El ligado deberá ser uniforme y tener por lo menos un centímetro de espesor pudiéndose usar los siguientes morteros:

MORTERO BCA: Para paredes de partición (no de carga)

- Una parte de cemento Pórtland normal
- Seis partes de arena de río cernida en tamiz No. 16

MORTERO TIPO BCB: Para paredes de carga

- Una parte cemento Pórtland normal
- Cuatro partes de arena de río cernida en tamiz No. 16

5.5.2.2 MANO DE OBRA:

a. Elaboración de los morteros

Todos los morteros de liga no deberán llevar cal en su composición, deberá proporcionárseles en primer lugar cemento, arena y agua, debiéndose realizar con esto una mezcla homogénea antes de que se vaya a usar.

b. Colocación de ladrillos

b.1 Antes de colocarse cada unidad de ladrillo rafón, deberá mojarse sin saturar, con el fin de reducir su capacidad de absorción de agua.

b.2 Cada unidad debe colocarse a plomo y a nivel, se colocarán en hileras corridas y deberán amarrarse en las esquinas por medio de castillos, columnas o al endientar los ladrillos.

b.3 No se deberán colocar ladrillos con deformaciones donde dichas deformaciones queden expuestas a la vista.

c. Colocación de bloques

c.1 Las unidades de bloque deben ser colocadas sin ser mojados.

c.2 Unidades en pilastras, castillos, columnas, sobre-elevaciones, paredes de cimentación o retención, dinteles, soleras, vigas y en cualquier caso en que los bloques vayan a ser fundidos se pegarán con una cama de mortero completa incluyendo sobre los agujeros rellenos. Las unidades donde no se rellenen los agujeros; se colocarán el mortero debajo del grosor de las paredes de bloque dejando agujeros vacíos. Las ligas verticales entre bloques se rellenan completamente con mortero. Las paredes de cimentación, sobre-elevación o cualquier pared que quede aterrada, por debajo del nivel de la rasante, de bloque de concreto serán fundidas en cada uno de sus huecos. Se rellenan los agujeros de las paredes de bloque de concreto en los casos en que se formen esquinas, se construyan las culatas de las paredes y cualquier otro caso necesario identificado en los planos. Las paredes, particiones serán reforzadas para asegurar su capacidad de soportar los accesorios de fontanería en los baños y los accesorios eléctricos cuando sean indicados del tipo de colgar de pared.

d. En paredes menores de 3.00m. de altura se permitirá un margen de error en el plomo hasta de 3mm y en paredes mayores de 3.00 se permitirá un margen de error en el plomo de 7mm.

e. Cuando la pared se construya dejando visto el ladrillo o el bloque, este deberá quedar limpio de rebabas y manchas de mortero de liga. El ligado deberá ser sisado en forma de "V" o en forma cóncava con diámetro de concavidad aproximadamente de 1.0cm de ligadura vista.

### **5.5.3 JUNTAS**

Las ligas de pared deberán ser uniformes de ancho y espesor, serán siempre apretadas con la cuchara de albañilería, sin importar cómo será la apariencia final de ella. Cuando la pared sea vista se deberán sisar cuando el mortero haya endurecido lo suficiente para que el dedo no deje marca. Las juntas horizontales se sisaran de último. Las juntas serán cepilladas y limpiadas para desprender cualquier cantidad de exceso de mortero cuando el mortero haya endurecido lo suficiente para que el proceso de limpieza no deje marcas, pero antes que cause desbichinamientos. Las ligas de paredes serán curadas con agua durante un periodo no menor de tres días para evitar el desprendimiento de las unidades de mampostería del mortero. Las ligas se dejarán como se describe a continuación:

#### **5.5.4 LIGAS AL CORTE**

Las ligas en paredes de mampostería que serán repelladas y pulidas o de alguna otra forma ocultas y las ligas alrededor de cajas bajo repello eléctrico serán hechas mediante el corte y apretado del mortero a línea con la cara de la pared. Juntas al corte en unidades de mampostería con acabados arquitectónicos como ser unidades de bloque de concreto split-face serán completamente rellenas en la parte superior e inferior de la unidad.

#### **5.5.5 LIGAS SISADAS**

Las juntas exteriores e interiores en paredes vistas serán sisadas de forma cóncava, en forma de “v”, de manera triangular o como sea indicado por el supervisor. La herramienta de sisado será ligeramente más ancha que el ancho de la liga para que haga contacto completo con las orillas de las unidades de mampostería. El sisado deberá ser realizado de forma que al ejecutarlo se apriete y se deje una superficie sellada en el mortero. La herramienta de sisado deberá ser de suficiente longitud para obtener ligas uniformes y lisas. El contratista le presentara al supervisor una muestra del acabado de pared en la primera hora del primer día de ejecución de la actividad de construcción de paredes. Luego de que la inspección fuera terminada se harán las correcciones y ajustes de todas las observaciones hechas por el supervisor para que la apariencia final sea el aceptable.

#### **5.5.6 GROSOR DE JUNTAS**

El grosor de las ligas de paredes será el que el plano indique y en caso de no existir detalle se hará conforme a lo que a continuación se indica:

#### **5.5.7 BLOQUES DE CONCRETO**

Las ligas en paredes de bloque de concreto deberán ser del ancho que se indica en los planos o si no están definidas deberán ser de 3/8” (10mm) a 5/8” (15mm) de gruesas, excepto para unidades de bloque de concreto tipo split - face o con otro acabado arquitectónico.

#### **5.5.8 INTERSECCIONES DE PAREDES**

Todas las hileras de paredes de mampostería serán unidas en cada esquina y en los demás sitios mostrados. Todas las paredes deberán llevar soleras y castillos donde se indique en los planos en estas especificaciones. Cada hilada de unidades de mampostería deberá de ser de atadura corrida, sino se indica de otra manera. Se deberá amarrar cada hilada en las esquinas y en las intersecciones y fijarlas a columnas adjuntas o a otras paredes, por medio del refuerzo horizontal de la pared.

También deberán ir castillos y soleras alrededor de boquetes de puertas y ventanas, prolongados hasta los elementos estructurales principales. En la misma forma, todas

las paredes deberán llevar soleras y castillos en todas las esquinas o cruces, extremos de paredes de iguales dimensiones y características, excepto donde los planos indiquen expresamente lo contrario.

La soleras y castillos de concreto reforzado serán del ancho de la pared por 15 cm. de profundidad e irán reforzados con 4 varillas de 3/8" t anillos de 1/4" separados entre sí 10 cm. a no ser que se indique en forma diferente en los planos.

#### **5.5.9 PARTICIONES**

Las particiones completas serán continuas del piso hasta la superficie inferior de la losa o estructura de techo según se indica en los planos. Donde se utilice cielo falso suspendido a ambos lados de las particiones se podrán terminar a 4" (10cm) arriba de la altura de cielo falso.

Las paredes de particiones interiores deberán de conectarse con las paredes exteriores perimetrales como lo indiquen los planos. Si las particiones interiores no son de carga se podrán dejar aisladas de las paredes perimetrales de carga, si el supervisor o los planos así lo indicaran. La junta entre ambas paredes será tratada como lo indique la supervisión y se detalle en los planos.

#### **5.5.10 MEDIDA**

Las paredes se medirán por el número de metros cuadrados, la longitud se medirá sobre el eje longitudinal teniendo como límite los ejes extremos transversales; la altura se medirá desde el nivel superior de la solera de piso hasta su coronamiento. Se medirá y descontará el área ocupada por los elementos de amarre o refuerzo, (castillos, soleras, cargadores, jambas, etc.) y el área de boquetes para puertas, ventanas u otras.

#### **5.5.11 PAGO**

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato y según su localización, (Sobrecimientos, 1o. piso, 2o. piso, etc.)

#### **5.5.12 ENTABICADO**

Para sellar los espacios entre canaletas, se construirá un entabicado de concreto, 205 Kg. /cm<sup>2</sup>.

#### **5.5.13 MEDIDA**

El entabicado se medirá por metro lineal, siguiendo la pendiente de la cubierta.

#### **5.5.14 PAGO**

El entabicado se pagará al precio unitario convenido en el contrato.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.6 REPELLO Y PULIDO

#### 5.6.1 ALCANCE

Todas aquellas superficies que aparezcan en los planos como de repello y pulido, o repello y afinado, o repello y confiteado planchueleado, deberán prepararse empapando de agua la superficie a repellarse y las superficies de concreto que han de repellarse se deberán picar completamente para asegurar la adhesión del mortero. El trabajo de repello se debe realizar hasta que se compruebe que todas las instalaciones y boquetes en paredes hayan sido efectuados.

#### 5.6.2 DOSIFICACIÓN Y MEZCLADO DE MORTERO

El mortero deberá prepararse dosificando los materiales en volumen. Los materiales se mezclarán en seco, perfectamente en forma mecánica o de manera manual, hasta que adquieran un color uniforme; a continuación, se agregarán el agua necesaria para obtener una pata trabajable. El tiempo de mezclado, una vez que se haya agregado el agua, no deberá ser menor de tres minutos.

Si el supervisor autoriza la preparación manual del mortero, deberá hacerse sobre un entablonado y nunca directamente sobre el suelo o menos sobre tierra suelta. Los cajones para mezclar el mortero a mano, se mantendrán limpios de material endurecido; la cantidad de mezcla estará regulada de manera que se use dentro de una hora después de haber sido mezclada.

Todos los morteros que en su composición incluyan cal viva, deberán prepararse en dos etapas. Primero mezclar la cal previamente apagada y arena en la proporción indicada con agua suficiente para darle la consistencia deseada y después de 48 horas por lo menos, administrar el cemento, momentos antes de su aplicación a la superficie a repellar. No se aceptará por ningún motivo usar ese mortero después de una hora de haberse preparado.

#### 5.6.3 MORTERO PARA REPELLO

La mezcla del mortero para repello será de 1:1:6, una parte de cemento, una de cal y seis de arena por volumen, o una mezcla 1:4 equivalente a una parte de cemento y cuatro de arena, el espesor mínimo será de 10 mm. La arena será cernida usando malla galvanizada de ¼" calibre 23 montada sobre un bastidor de madera.

#### 5.6.4 MORTERO PARA PULIDO

La mezcla del mortero para pulido será de 1:2:5 una parte de cemento, dos partes de cal y cinco partes de agregado fino. Antes de proceder a realizar la mezcla se dejará la cal viva apagando por lo menos cinco días antes de su mezcla.

#### **5.6.5 MORTERO PARA AFINADO**

El mortero para afinado es realmente una pasta que consiste de la mezcla pura de cemento con agua. La pasta a utilizar deberá tener una consistencia suficiente para permitir ser untada sin que se resbale de las paredes verticales de los elementos. Se deberá tener el cuidado que esté acabado no se resquebraje o se sople por la falta de humedecimiento de las superficies terminadas.

#### **5.6.6 APLICACIÓN DE MORTEROS**

El proceso de repello y pulido se realizará en dos etapas: La primera será aplicación de una o dos capas de repello propiamente dicho con un mortero como se indica en los párrafos anteriores. El espesor de la capa de repello termina no será mayor de 15 mm. Ni menor de 10 mm. Y el espesor de la capa de pulido no será mayor que 5mm.

#### **5.6.7 REPELLADO**

Previo a la aplicación del mortero de repello deberá humedecerse perfectamente la superficie a repellar. Las superficies de repello en paredes deberán quedar perfectamente a plomo, con textura uniforme y libre de bolsas de aire. Para obtener una superficie uniforme se procederá como se describe a continuación:

Se formarán cintas de repello de 20 cm. de ancho, por todo el alto de la pared, aplomadas mediante la colocación previa de puntos de apoyo.

Se repetirán las cintas verticales de repello a una distancia aproximada de 1.20m.

Se continuará aplicando una azotada ligera con el mortero entre cinta y cinta usando preferente una cuchara grande de albañilería.

Se continuará aplicando capas ligeras de mortero hasta lograr obtener una superficie uniforme, Será necesario en algunos casos esperar un tiempo entre la aplicación de una capa y la sucesiva para permitir que la capa inferior comience el fraguado inicial. Al comenzar a fraguar la capa existente se procederá con la siguiente.

Se eliminará el mortero aplicado en exceso y se aprisionará la superficie de repello pasando con movimientos verticales y apoyada entre cinta y cinta, una rastra de madera, aluminio o metal (regla de 1 ½" x 3" x 80" aproximadamente, con dos agarraderas del mismo material).

Se repetirá la aplicación del mortero, de ser necesario, y se volverá a pasar la rastra hasta obtener una superficie aplomada y uniforme.

Una vez terminado el proceso de repellido se realizará todas las ranuras que demande el proyecto de conformidad a los planos.

Finalmente se resanarán las ranuras hechas para las tuberías y demás ítems embebidos.

### 5.6.8 PULIDO

Después de aplicada la capa de repello y completadas las ranuras, se procederá la aplicación de una capa de mortero para pulido. El proceso de elaboración de este mortero será similar al mortero de repello. La aplicación del mortero o pasta de pulido se realizará extendiendo la masa con un codal para que resulte una superficie plana y que los ángulos queden completamente rectos.

La aplicación de los pulidos, se deberá efectuar preferentemente siguiendo las siguientes recomendaciones: Tipo de mortero: El contratista empleará mortero 1:2:5 proporción con una parte de cemento, dos de cal y cinco de arena. El mortero deberá prepararse dosificando los materiales en volumen; se mezclarán en seco perfectamente en forma mecánica; el mortero siempre deberá usarse dentro de los veinte (20) minutos siguientes a su preparación; el mortero que no cumpla esta condición, será rechazado. La arena se cernirá usando tela metálica montada sobre un bastidor de madera. El procedimiento para realizar los trabajos de pulido será como se describe:

Se mojarán previamente las paredes repelladas el día anterior.

Las paredes repelladas y no pulidas al siguiente día, deberán mojarse diariamente hasta el momento de aplicar el pulido.

Se hará una primera aplicación de mortero utilizando codal (llana de madera o metálica)

Luego se emparejarán la superficie con codal mediante una segunda aplicación del mortero.

Se eliminarán las marcas dejadas por el codal, usando esponja mojada, hasta que se obtenga una superficie tersa, uniforme y aplomo.

### 5.6.9 AFINADO

La aplicación de los afinados se deberá efectuar preferiblemente utilizando el siguiente procedimiento:

Se repellará la superficie siguiendo las indicaciones del párrafo “Repellado”

Luego se hará el pulido usando solo el codal y eliminando el uso de la esponja, de acuerdo al proceso descrito en el párrafo “Pulido”.

Se realizará el afinado usando masilla de cemento (cemento y agua), inmediatamente después del pulido. Cuando no se cumpla esta secuencia, el ingeniero supervisor rechazará el trabajo hecho.

Finalizado el afinado y justo después que comienza a fraguar se deberá rociar con agua el afinado realizado. En lo posible se mantendrá sumergido de agua para evitar que los efectos del sol y viento o secamiento causen que el afinado se raje.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### **5.6.10 TALLADOS DE MOCHETAS**

El tallado de las mochetas se realizará siguiendo procedimientos similares al repello. Las aristas de columnas, castillos u otros elementos que indique el supervisor, deberán biselarse. El tallado de mochetas de ventanas, puertas de vidrio, columnas y vigas, dinteles y toda aquella superficie lineal donde se aplicará repello, esta se hará con el mismo mortero a usar en el repello general de paredes y donde se indique se colocara esquineros metálicos para protección de las aristas.

### **5.6.11 CONCRETO MARTELINADO**

El remate de las áreas martelinadas se efectuará contra una guía metálica a efecto de que las orillas queden rectas y a plomo. No se permitirán remiendos de áreas defectuosas, debiendo demolerse todo y proceder a colar de nuevo. Si se utiliza algún agente para ayudar en el desencofrado, este deberá ser incoloro y no manchar la superficie terminada. El Contratista efectuará muestras del acabado a escala natural.

### **5.6.12 PROTECCIÓN DE PAREDES TERMINADAS**

Todas las superficies repelladas deberán protegerse contra el secamiento rápido y contra los efectos del sol y el viento, hasta que haya fraguado lo suficiente para permitir rociarlo con agua sin dañar el acabado final de la pared. El periodo de curado para las paredes repelladas y pulidas deberá ser de al menos tres días.

Todas las superficies y sus distintos acabados y especialmente las aristas y cantos vivos deberán protegerse durante el proceso de construcción para evitar golpes que las descascaren, raspen, abollen rajen, quiebren o causen cualquier otra imperfección. El contratista se obliga a realizar todas las operaciones necesarias para entregar la obra con un acabado uniforme, sin que presenten señales de daños o reparaciones realizadas.

### **5.6.13 MEDIDA**

El repello y pulido en pared de bloque se medirá por metro cuadrado de repello aplicado.

El tallado y codaleado de mochetas de puertas se medirá en metros lineales lo mismo que el tallado y pulido de mochetas de ventanas.

### **5.6.14 PAGO**

Por el repello y pulido en pared de bloque se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato.

Por el tallado y codaleado de mochetas de puertas y el pulido de mochetas de ventanas, se pagará el número de metros lineales medidos al precio unitario convenido en el contrato.

## 5.7 ELEMENTOS DE AMARRE Y DE REFUERZO DE PAREDES

### 5.8 ALCANCE

Las presentes especificaciones incluyen los castillos, columnas, soleras, cargadores, mochetas, jambas, batientes y demás elementos de concreto reforzado y otro material que tengan por objeto reforzar o rematar las paredes. Abarca las actividades de armado; encofrado, colocación del armado, fundición y desencofrado, para el caso de concreto reforzado, preparación y colocación, para el caso de refuerzos o amarre de otro tipo de material.

#### 5.8.1 DEFINICIONES

- a) Castillos: Los elementos verticales de concreto reforzados ligados directamente a las paredes.
- b) Columnas: Los elementos verticales aislados y no ligados a las paredes.
- c) Batientes: El remate del antepecho de las ventanas.
- d) Cargadores dinteles: El elemento horizontal de refuerzo que sostenga la parte de pared sobre el dintel de puertas, ventanas y otras aberturas.
- e) Solera intermedia: La viga de concreto reforzado horizontal localizada a la mitad de la altura de la pared.
- f) Carrera: La viga de remate de la pared.
- g) Mocheta: El remate vertical de las puertas, ventanas y otras aberturas.
- h) Castillos ahogados: El castillo fundido dentro de un agujero o bloque.
- i) Otros: Cualquier tipo de amarre o de refuerzo será detallado en los planos.

#### 5.8.2 MATERIALES

- a) Elementos de concreto reforzado:

La calidad y control estará sujeta a lo especificado en artículo 5.3

#### 5.8.3 MANO DE OBRA

- a) Elementos de concreto reforzado:

Los elementos de amarre o refuerzo de concreto reforzado se fabricarán siguiendo las indicaciones del artículo 5.3, Los recubrimientos libres del refuerzo no deberán ser menores de 2.0cm excepto para columnas de un área igual o mayor de 600 cm<sup>2</sup> con una dimensión mínima de 20cm en cuyo caso el recubrimiento libre será de 3.0cm como mínimo. No se permitirá empalmes de refuerzo en "bayoneta" a no ser que haya una relación no menor a 6 longitudinal por 1 transversal (6:1). Los empalmes de refuerzo se harán traslapando las varillas con la longitud especificada en los planos. El anclaje de refuerzo será según lo especificado en los planos estructurales, debiendo ajustarse en radio con una longitud adicional a las especificaciones ACI - 318 -83, secciones 12:1, 12:5.2, 12:11. El espaciamiento entre varillas longitudinales se ajustará a las normas del ACI - 318 - 83, sección 7.6.

- b) Elementos de madera: Ver capítulo específico de CARPINTERIA.

#### **5.8.4 MEDICION**

- a) Elementos de concreto reforzado: Se medirán los metros cúbicos o metros lineales satisfactoriamente realizados según se especifique la forma de medición en el cuadro de conceptos y cantidades de obra.
- b) Elementos de madera: se medirá el número de metros lineales fabricados, colocados y afianzados satisfactoriamente.

#### **5.8.5 PAGO**

Se pagarán según el caso, al precio unitario convenido en el Contrato.

### **5.9 PAREDES DE TABLA YESO**

#### **5.9.1 ALCANCE**

Esta sección incluye el suministro e instalación de paredes de tabla yeso en cubículos y otras actividades relacionadas, necesarias para la total terminación del trabajo indicado en los planos y lo descrito en las especificaciones.

En general el trabajo a realizarse incluye, pero no está limitado a lo siguiente: - Suministro e instalación de paredes de tabla yeso.

#### **5.9.2 MATERIALES**

Estas paredes serán de tabla yeso de  $\frac{1}{2}$  "x 4' x 8' a dos caras, con la estructura metálica necesaria para su instalación.

Canales de amarre (steel runners) de acero galvanizado calibre 25, con aletas de 1  $\frac{1}{4}$ " pulgadas y ancho de 3  $\frac{5}{8}$ " de pulgada de acuerdo a los planos del proyecto.

Postes (stud) también de acero galvanizado calibre 25, con aletas de 1  $\frac{1}{4}$ " pulgadas y ancho de 3  $\frac{5}{8}$ " pulgadas en concordancia con los canales de amarre correspondiente.

Tornillos auto perforantes y autorroscantes con cabeza tipo Phillips, de acabado pavonado. El contratista empleará tornillos de 25.4 milímetros de largo en el caso de paneles sencillos y de 41.3 milímetros de largo, en paneles dobles.

Cinta elástica, de 2 pulgadas de ancho, de fibra de celulosa para reforzar y ocultar las juntas entre paneles.

#### **5.9.3 INSTALACIÓN**

Para la instalación de éstas paredes se seguirán las indicaciones en los planos, donde se especifica ubicación, altura.

El contratista, previamente a su instalación, almacenará los paneles de yeso y los perfiles de acero, horizontalmente, nunca de canto, en un ambiente libre de humedad.

Los tornillos superiores se colocarán a 5 cm. del techo, para evitar conectar el canal de amarre con el poste metálico respectivo y permitir así, contracciones ocasionadas por cambios ambientales.

Las cabezas de los tronillos Phillips deberán quedar a una profundidad máxima de 0.5 de milímetro, de la cara del panel.

Las juntas, con el rebajo achaflanado típico de la fabricación de los paneles, se tratarán con masilla elástica, aplicando en forma uniforme mediante espátula flexible de 12.5 ó 15 cm. de ancho; estando fresco el compuesto se aplicará la cinta flexible sosteniendo la espátula a un ángulo aproximado de 45° y con suficiente presión como para remover el exceso de compuesto que hubiera. Inmediatamente después, aplicar una capa muy delgada de compuesto sobre la cinta, hasta cubrirla total y uniformemente. Dejar secar, lijar ligeramente. Aplicar una segunda capa de masilla plástica ampliándola 5 centímetros a cada lado de la primera capa, desvaneciéndola en las orillas. Dejar secar, lijar ligeramente. Cubrir las cabezas de los tornillos y hacer lo mismo con los esquineros metálicos, aplicando dos capas de sellador.

El contratista deberá hacer todos los agujeros, cortes o perforaciones que sean necesarias para la correcta instalación de aditamentos eléctricos o mecánicos. Así mismo deberá proveer los apoyos requeridos para cajas eléctricas, telefónicas, paneles y cualquier otro accesorio empotrado o superficial.

El contratista suplirá cualquier elemento indispensable para lograr que las paredes interiores queden firmemente instaladas, a plomo, a escuadra y a nivel.

- Trazo: con la ayuda de un hilo y tiza o lápiz se trazará sobre el piso y paredes, el lugar donde se colocará la pared, éste trazo deberá marcar el ancho de los canales, deberá verificarse nivel y estar a plomo.
- Fijación de canales: Sobre el trazo hecho se fijarán los canales de amarre superior e inferior con anclas adecuadas, especificados a un máximo de 60 cm. a centros.
- Colocación de postes: Los postes metálicos se insertarán dentro de los canales, cerciorándose que estén a plomo, los postes irán a cada 61 cm. como espaciamiento máximo.
- Colocación de instalaciones: Si la pared lleva instalaciones se colocarán usando las aberturas de los postes. - Se fijarán a los postes las cajas de salidas que se requieran por medio de tornillos y remaches.
- Forrado del bastidor: Se lijarán los extremos del panel de tabla yeso donde el núcleo quede expuesto después de haberse cortado.
- Se cortarán agujeros necesarios para las cajas eléctricas antes de fijar el panel, asegurándose que el agujero no sea mayor a la tapa de contacto o apagador.
- Se colocará el panel de manera que tenga menor cantidad de juntas posibles.
- Se alternarán todas las juntas de ambos lados del bastidor de manera que ningún poste reciba juntas por ambos lados. - Se fijará el panel con tornillos autorroscante a cada 40 cm. máximo, a lo largo de postes. - El panel debe quedar con una holgura de un (1) cm. arriba del piso. - Las juntas de borde y extremos entre placas deben quedar perfectamente, sin separación alguna.
- Colocación de esquineros y rebordes:

Se protegerán las equinas de la pared contra golpes y deterioro instalando esquineros metálicos, después de haber colocado los paneles. - Se atornillará el esquinero con tornillos autorroscantes a cada 30 cm.

4 Tratamiento de las juntas:

Se aplicarán tres (3) capas de compuesto Readimix o similar aprobado, usando cinta de refuerzo Perfacinta o similar aprobado. - Cada capa debe secar totalmente antes de aplicar la siguiente.

- Las equinas interiores y exteriores se tratarán de la misma manera.

### **5.10 CUBIERTAS CON LÁMINAS ESTRUCTURALES**

Los planos indicarán la combinación de armaduras y cubiertas de lámina estructural. La estructura metálica del techo comprende la construcción y el montaje de las vigas de acero y costaneras así como los demás elementos afines mostrados en los planos. Para cada caso se tomarán las previsiones técnicas necesarias para su fabricación, montaje y ensamble. Las estructuras tendrán dos manos de pintura anticorrosiva de distinto color, la primera será aplicada a todas las piezas antes de ser armadas y retocada después de armar, luego se aplicará la segunda mano, ambas puestas en taller. Se deberán corregir los desperfectos que sufra la pintura durante el montaje.

#### **5.10.1 PREPARACIÓN**

Todas las partes que constituyen las armaduras deberán quedar alineadas en un mismo plano. Los procedimientos de ensamble por medio de soldadura serán de acuerdo con las normas de la AWS, debiéndose proporcionar el voltaje necesario para que el metal base no sufra cristalizaciones o alteraciones en su estructura molecular ni queden burbujas de aire encerradas que reduzcan el área efectiva. El Supervisor rechazará toda armadura que tengan defectos de alineamientos, dimensiones de sus partes, soldaduras, o remaches defectuosos. En todo caso, el Contratista tendrá toda la responsabilidad si sucedieran fallas posteriores. Deberán asegurarse todos los miembros de una armadura a fin de preservarla contra posibles inversiones de esfuerzos que se puedan producir durante su erección y montaje. Todas las armaduras deberán tener su contra flecha necesarias para cargas permanentes. Todos los elementos de acero deberán ser pintados, con dos capas de pintura anticorrosiva.

#### **5.10.2 MONTAJE**

Todas las armaduras, deberán quedar apoyadas sobre vigas o soleras de coronamiento de concreto armado, salvo indicación especial en planos. En los puntos de apoyo dejarán los pernos, y demás elementos de anclaje que indiquen los planos. El montaje se ejecutará hasta que la viga o solera de apoyo esté debidamente fraguada. Las armaduras deberán arriostrarse debidamente de acuerdo con indicaciones del Supervisor y de los planos. Aunque los planos no lo indiquen, en uno de los apoyos de armadura deberá dejarse libre juego horizontal para evitar esfuerzos

adicionales por contracción o alargamiento que transmitan cargas horizontales a los apoyos.

### 5.10.3 CUBIERTA DE LÁMINA SOBRE LARGUEROS Y ARMADURAS

Deberá dejarse un traslape suficiente entre lámina de acuerdo con la tabla II, la fijación de las láminas o elementos metálicos se hará por medio de tornillos punta broca 2½" X 14, dejando una cresta de por medio y un larguero de por medio, los tornillos con arandela de PDM deben ser ajustados hasta donde la arandela de hule presione suficiente como para sellar el agua, nunca deben ser muy ajustados porque rompen la arandela y deforman el metal lo que produce filtración de agua. Las láminas se colocarán de abajo hacia arriba. Las esquinas inferiores alternadas de las láminas se recortarán para evitar engrosamiento por traslape.

La lámina deberá contar con un grado de dureza estructural de 80 KSI, con una rigidez máxima para soportar peso, evitar abolladuras y para reducir puntos de carga esta puede ser lámina  $\Omega$  Mega Estructural o similar, calibre 26. Su tecnología deberá ser anti-sifón para eliminar las goteras en los traslapes y así evitar el uso de impermeabilizantes. Sus crestas deberán ser continuas para mayor rigidez. El capote es metálico de 60 cm. de ancho y un espesor de 3/32".

La lamina troquelada será de valle angosto sin traslapes longitudinalmente, pintada de fabrica color rojo en la parte superior, y color blanco en la parte inferior.

Los metros cuadrados de techo están medidos en planta, el contratista deberá considerar la pendiente al momento de elaborar el presupuesto, de acuerdo a los planos suministrados.

**TABLA II**  
**TRASLAPES MINIMOS DE LÁMINAS ACANALADAS**

INCLINACION GRADOS	PENDIENTES	TRASLAPE VERTICAL
10°	17.6%	20 cm. (8")
15°	26.3%	20 cm. (8")
20°	36.4%	15 cm. (6")
30°	57.7%	15 cm. (6")
35°	70.0%	10 cm. (4")



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

40°	83.9%	10 cm. (4")
-----	-------	-------------

---

### 5.10.4 PAGO

Se pagará el número de **metros cuadrados medidos en planta** al precio unitario convenido en el contrato. En lo referente a la cubierta.

Bajo este concepto se incluye la estructura metálica de cajuela de canaleta metálica de 2"x6" y dos manos de pintura anticorrosivo además de la cubierta de lámina de aluzinc de la especificada por el Departamento de Obras Físicas pintada color verde calibre 26, en los planos se indica el colocado y la distribución de las viguetas metálicas con sus respectivas pendientes y separaciones entre cada una de ellas (1M.). Toda vigueta o armadura que tenga defecto de alineamiento, dimensiones de sus partes, soldaduras, o remaches defectuosos serán rechazadas.

Todas las armaduras viguetas deberán tener su contraflecha necesaria para carga permanente y todos los elementos deberán ser pintados con dos capas de pintura anticorrosiva.

La cubierta de techo será de lámina de aluzinc sobre los largueros y armadura dejándose un traslape suficiente entre lamina y lamina (para una pendiente de 15º el traslape será de 15 cm.) y la fijación de las láminas se hará por medio de pernos punta broca)

### 5.11 CIELOS

#### 5.11.1 CIELO ACÚSTICO

##### 5.11.1.1 ALCANCE

En general el trabajo a realizarse incluye, pero no está limitado a lo siguiente, al suministro de materiales, mano de obra equipos y herramientas necesarias para la completa instalación del armazón de aluminio y las láminas de material acústico de todos los cielos del proyecto, de acuerdo a lo indicado en los planos.

##### 5.11.1.2 INSTALACIÓN

Esta se deberá coordinar con los trabajos de la obra mecánica y de la obra eléctrica, a fin de evitar interferencias. Todas las tuberías, ductos y afines que deban quedar ocultos por el cielo falso, se deberán revisar, probar y recibir satisfactoriamente, previamente a la instalación de los cielos acústicos, deberá hacerlo de forma nítida y mediante la contratación de personal con experiencia en el ramo; así mismo, el contratista se sujetara a lo siguiente:

Al patrón de diseño, de acuerdo al plano de cielo reflejado respectivo.

A las alturas, con respecto a los pisos terminados, que señalen los planos del proyecto.

Al alineamiento perfecto, en ambas direcciones, que deberá observarse y al absoluto nivel de toda la superficie encielada.

En los casos en que las dimensiones de algunos ductos impidan el espaciamiento estándar de los colgadores, el contratista deberá instalar los largueros más cerca entre sí, para reducir las luces de apoyo, si lo anterior no es factible, se deberá colocar uno o varios canales de acero espaciados convenientemente, suspendidos a cada lado del ducto, en cuestión, para apoyar y espaciar los colgares en la forma requerida.

El contratista deberá suministrar colgadores adicionales para aquellos miembros que soportan lámparas, los que se ubicaran a 15cm de las esquinas de estas, a fin de que los elementos horizontales se mantengan rígidos y a nivel.

Los elementos principales del sistema de suspensión deberán fijarse a los colgadores y nunca a las paredes o afines.

Los paneles acústicos deberán ajustar perfectamente a la trama del sistema de suspensión.

En las orillas del ambiente a enciellarse en lo posible, deberán de evitarse piezas de menos de la mitad de cada panel.

Suministro e instalación de cielo falso de láminas de FIBRA MINERAL TIPO RADAR DE LA MARCA USG cod. 2310 de 2'x4'x 5/8" incluye flejería metálica.

Toda el área donde se hará la instalación deberá estar libre de polvo.

Todas las instalaciones, eléctricas, de aire acondicionado, telefónicas y red de computo, etc., deben estar terminadas y probadas antes de colocar las láminas.

Todos los materiales a usar deberán ser de la mejor calidad y no se procederá a su instalación hasta que no hayan sido aprobados por el supervisor.

Estas laminas se comprarán de 2' x 4' y deberá considerar en el costo de la oferta el corte de las mismas para que sean de 2' x 2'

#### 5.11.1.3 PROTECCION

Hasta la terminación total del proyecto y su entrega al propietario, el contratista estará obligado a proteger toda la superficie encielada con paneles acústicos, a fin de evitarles maltrato o daño, lo que en todo caso deberá ser reparado diligentemente a satisfacción del supervisor sin costo adicional para el propietario.

#### 5.11.1.4 ANDAMIOS

El contratista suministrará e instalará todo el andamiaje que se requiera para cumplir con el contenido de esta sección

#### 5.11.1.5 LIMPIEZA

Terminado el trabajo de instalación, todo sucio, basura o sobrantes de material, deberán retirarse del sitio de trabajo.

#### 5.11.1.6 MEDIDA

El cielo falso se medirá por metro cuadrado de instalación.

#### 5.11.1.7 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato en lo referente a cada uno de los tipos de cielo.

#### 5.11.1.8 CIELOS DE PVC

#### 5.11.1.9 CARACTERÍSTICAS

El PVC es un material ligero, resistente, inerte y no contiene ninguna sustancia peligrosa, por tanto, e inocuo y químicamente inerte, 100% reciclable.

Estos cielos serán de tipo PVC, con las siguientes características:

- 100% Impermeable
- Desmontable
- No propaga fuego
- Lavable
- Rápida instalación
- No hongos ni bacterias

#### 5.11.1.10 USO

Utilizar únicamente en interiores y exteriores donde no esté expuesto directamente a los rayos del sol, es libre de mantenimiento

No debe exponerse directamente a la luz del solar, rayos (UV). Ni a temperaturas superiores a 60 grados Celsius ò -20 grados Celsius

#### 5.11.1.11 RESISTENCIA

Es resistente a la humedad, agua, químicos domésticos, desinfectantes. No propaga el fuego, no es conductor de electricidad.

100% Lavable con agentes de limpieza domésticos, no utilizar productos químicos ni abrasivos para su limpieza

#### 5.11.1.12 ALMACENAMIENTO

- ✓ Debe almacenarse en lugares ventilados, bajo techo, no debe exceder a los 50 grados centígrados.
- ✓ Colocar horizontalmente en superficies planas
- ✓ No se debe colocar sobre los paneles objetos pesados, punzocortantes, químicos, o caminar sobre ellos.
- ✓ No colocar más de 15 paquetes por estiba, durante periodos muy prolongados

#### 5.11.1.13 ACCESORIOS

##### PANELES

- a) Lamina de 25cm de ancho x 5.95 mts de largo x 6 mm de grosor, contiene 30 o más celdas internas para asegurar resistencia. Esto para la lámina lisa.
- b) Lamina de 30cm de ancho x 5.95 mts de largo x 9 mm de grosor, contiene 30 o más celdas internas para asegurar resistencia. Esto para la lámina estilo machimbre.
- c) Rendimiento por pieza: Cubre 1.5 m2 el estilo liso y 1.8 m2 el estilo machimbre

##### MOLDURA Ó CORNISA

Es el perfil que sirve para recibir la terminación de la tablilla en el perímetro en donde va instalado, permitiendo dar un acabado decorativo y ocultando los cortes contra el muro de manera uniforme.

Medida: 4.00 mts de largo x 2.5 cm de ancho

##### UNIÓN

Es el perfil que recibe el encuentro de dos tablillas cuando la extensión del área es mayor a la longitud de las tablillas o cuando es necesario hacer transiciones permitiendo dar un acabado decorativo y ocultando los cortes de los empalmes de manera uniforme.

Medida: 4.00 mts de largo x 2.5 cm de ancho.

##### ANGULO INTERIOR Y EXTERIOR

Es el perfil que sirve para construir ángulos de 90 grados en dinteles, marquesinas y formas escalonadas permitiendo dar un acabado decorativo y ocultando los cortes de manera uniforme. El ángulo interno y externo se instala de acuerdo a la parte visible.

Medida: 4.00 mts de largo x 2.5 cm de ancho

##### TERMINAL

Como su nombre lo indica se usa para realizar marcos y así servir de soporte terminal de las tablillas, también se utiliza para rematar las tablillas en marquesinas, claraboyas y voladizos de acuerdo al diseño

#### 5.11.1.14 VENTAJAS

- 1) Ultraliviano
- 2) Durable
- 3) Resistente a la humedad
- 4) Desarmable (Desmontable)
- 5) Excelente aislante térmico reduce un 30% el ruido.

- 6) Excelente aislante acústico reduce un 30% el ruido.
- 7) No requiere pintura
- 8) Permite la instalación de elementos como ventiladores, rejilla y toda clase de lámparas.
- 9) Amigable con el ambiente
- 10) Es reciclable y No propaga el fuego
- 11) Producto a séptico, No permite hongos, bacterias y gérmenes
- 12) Resistente al agua.
- 13) Repele insectos. (ej. comején)
- 14) Resistente al fuego (no propaga llamas).
- 15) Facilidad de instalación.
- 16) Con una vida útil de más de 30 años.

#### 5.11.1.15 INSTALACIÓN

- a) Marcar el nivel deseado donde se instalará el Cielo falso
- b) La altura de la línea dependerá del ambiente y también de la preferencia del cliente.
- c) Usamos un nivel para hacer el trazo.
- d) Instalar la estructura de flejería galvanizada de acuerdo al nivel marcado.
- e) A una distancia de 60 cm entre cada pieza para fijación de la tablilla.
- f) Atornillar la moldura “cornisa” en el perímetro de las áreas a cubrir.
- g) Fijarse a lo largo de toda la pared, cada 30cm del ángulo de metal galvanizado.
- h) Instalar la primera tablilla de PVC en la dirección deseada.
- i) Asegurar la tablilla de PVC a lo largo de ella cada 60 cm, atornillándolo, al perfil galvanizado; luego repetir la operación hasta llegar al final.
- j) Llegando al último tramo sobre material, deberá cortarlo con una cuchilla longitudinalmente.
- k) Agregar silicone en los bordes o extremos de las paredes donde está haciendo contacto la moldura o “codornis” con la pared.
- l) La flejería metálica que se usará son: Furring colocado a cada 60 centímetros colocados en posición transversal a las láminas y un Canal de carga cada 2 metros en la dirección de lámina, va atornillado cada 60 centímetros al fleje metálico con tornillo 7/16”.
- m) El diseño de los plafones será según el especificado en planos.
- n) Todos los materiales a usar deberán ser de la mejor calidad y no se procederá a su instalación hasta que no hayan sido aprobados por el supervisor.
  
- o) Por último, proceder a pasar un paño húmedo en toda el área cubierta y lista. Obra rápida y lista.

#### 5.11.1.16 RECOMENDACIONES

- 1) Tomar en cuenta los tipos de luminarias y ventiladores para instalar sus respectivos refuerzos.
- 2) Si se instala en distancias menores de 30 centímetros entre el nivel de cielo y la cubierta de techo será necesario utilizar aislante térmico para evitar deformación por altas temperaturas
- 3) Esta actividad se deberá coordinar con los trabajos de la obra mecánica y de la obra eléctrica, a fin de evitar interferencias. Toda la tubería, ductería y afines que deban quedar ocultos por el cielo falso, se deberá revisar, probar y recibir satisfactoriamente, previo a la instalación de los cielos acústicos; deberá hacerse de forma nítida y mediante la contratación de personal con experiencia en el ramo; así mismo, el Contratista se sujetara a lo siguiente:
- 4) El patrón de diseño, de acuerdo al respectivo plano de cielo reflejado.
- 5) Las alturas, con respecto a los pisos terminados, que señalen los planos del proyecto.
- 6) El alineamiento perfecto, en ambas direcciones, que deberá observarse y al absoluto nivel de toda la superficie encielada.
- 7) En los casos en que las dimensiones de algunos ductos impidan el espaciamiento estándar de los colgadores, el Contratista deberá instalar los largueros más cerca entre sí, para reducir las luces de apoyo, si lo anterior no es factible, se deberá colocar uno o varios canales de acero espaciados convenientemente, suspendidos a cada lado del ducto, en cuestión, para apoyar y espaciar los colgantes en la forma requerida.
- 8) El Contratista deberá suministrar colgadores adicionales para aquellos miembros que soportan lámparas, los que se ubicarán a 15cm de las esquinas de estas, a fin de que los elementos horizontales se mantengan rígidos y a nivel.
- 9) Los elementos principales del sistema de suspensión deberán fijarse a los colgadores y nunca a las paredes o afines.
- 10) Los paneles acústicos deberán ajustar perfectamente a la trama del sistema de suspensión.
- 11) En las orillas del ambiente a encielarse en lo posible, deberán de evitarse piezas de menos de la mitad de cada panel.
- 12) La estructura deberá estar soportada por alambre galvanizado calibre 16, mediante clavos con argolla incrustados por impacto en la losa o vigas.

Todos los materiales a usar deberán ser de la mejor calidad y no se procederá a su instalación hasta que no hayan sido aprobados por el supervisor.

#### 5.11.1.17 MEDIDA

Los dos tipos de cielo falso se medirán por metro cuadrado de instalación.

#### 5.11.1.18 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato en lo referente a cada uno de los tipos de cielo.

### 5.12 PAREDES Y CIELOS DE DUROCK

#### 5.12.1 DESCRIPCIÓN

Placas rectangulares con espesor de 13 mm., fabricadas a base de cemento Portland® con aditivos especiales y reforzadas con malla de fibra de vidrio integrada dentro de la placa en sus caras exterior e interior los extremos son cuadrados y los bordes longitudinales son boleados y lisos, formados para recibir un tratamiento de juntas a base de cementos especiales y cinta de fibra de vidrio a manera de cubrir totalmente las juntas entre placas y dejar una superficie lisa preparada para recibir recubrimientos tales como pasta, pintura, acabados cerámicos y pétreos.

#### 5.12.2 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Tablamiento® Durock® se fija a bastidores metálicos con tornillos especiales con separación máxima de 40.6 cm. (16”), a centros; en el caso de bastidores metálicos se usará lámina cal. 20 como mínimo. La placa se fija a estos bastidores con tornillos autorroscantes especialmente fabricados separados no más de 20 cm., a centros.

Las placas se pueden aplicar vertical u horizontalmente, pero manteniendo las juntas verticales en coincidencia con los postes del bastidor. Según la especificación se puede aplicar Tablamiento® Durock® sobre una capa base de Tablaroca® WR o base exterior, en este caso las separaciones de los postes podrán aumentarse a 61 cm. (24”).

Las juntas entre placas se ocultan por medio de una cinta de malla de fibra de vidrio que sirve de refuerzo a una capa de Durock® Basecoat (mortero de cemento con aditivos especiales).

En muros exteriores Tablamiento® Durock® se deberá aplicar una membrana impermeable que proteja al bastidor metálico contra penetraciones de agua; asimismo se deberán aplicar selladores impermeables en el perímetro de los muros y en los lugares en donde se especifique.

#### 5.12.3 ESPECIFICACION DE LOS PRODUCTOS

##### 5.12.3.1 TABLAMIENTO DUROCK

Descripción: Placas rectangulares fabricadas a base de cemento Portland® con aditivos especiales y reforzadas con una malla de fibra de vidrio polimerizada integrada dentro de la placa en sus caras exterior e interior.



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

Bordes: Lisos reforzados redondeados y formados para juntas a hueso.

Extremos: Cortados a escuadra.

Peso Aproximado: 14.6 kg./m<sup>2</sup> en espesor de 13 mm.

### 5.12.3.2 CINTA DUROCK

Cinta de fibra de vidrio de malla abierta polimerizada. Empaque: 4 rollos/caja, 45 M.L. por cada rollo de 10 cm. de ancho.

### 5.12.3.3 DUROCK BASECOAT

Durock® Basecoat es una mezcla de cemento Portland que contiene polímeros látex seco. Se usa para encintado, tratar esquineros y molduras y dar una capa base a paneles Tablamiento® DUROCK® en Sistemas para Exteriores de Aplicación Directa (DEFS). También se usa para embeber malla y pegar placas semi-rígidas en Sistemas Aislantes para Exteriores y Acabado (EIFS). Se mezcla con agua según las instrucciones impresas en el empaque.

Presentación: Bolsa de 22.7 kg.

Rendimiento: De 8 a 9 m<sup>2</sup>. Por bolsa en una capa de 1.6 mm. De espesor.

Durock® Basecoat proporciona una superficie de acabado lisa y uniforme que constituye una excelente base para acabados texturizados, pinturas, pastas, etc. No se recomienda dejar la superficie expuesta sin una protección efectiva contra la intemperie.

### 5.12.3.4 JUNTAS DE CONTROL Y ACCESORIOS

Hechas de plástico especial para resistir la intemperie.

Proporcionan protección a los bordes y esquinas del sistema de Tablamiento® Durock®

Reborde "J" de 3.05 m.

Reborde "L" de 3.05 m.

Esquinero de 3.05 m.

Junta de control: Una cinta de plástico protege una ranura de 6 mm. De ancho y 11 mm. de profundidad preparada para desprenderse después de la aplicación del acabado. Se proporciona en 3.05 m. de largo.

La fabricación de bastidores puede hacerse en dos formas:

a) Armándolos en una mesa de trabajo uniendo postes y canales con tornillos Tek plano según los planos respectivos. Una vez armado, el bastidor se transporta a su posición definitiva fijándose de acuerdo a las indicaciones anteriores.



## UNIDAD DE LICITACIONES

b) En la forma convencional: fijando canales de amarre a elementos estructurales o auxiliares del edificio, insertando a continuación los postes verticalmente dentro de los canales y atornillándolos en los muros exteriores.

En muros interiores no es necesario unir mecánicamente los postes con los canales de amarre, excepto en los siguientes casos:

- Cuando el bastidor metálico no se encuentre forrado en toda su altura con TABLAROCA o

### 5.12.3.5 TABLACIMIENTO

- Postes colocados en esquinas y terminaciones de muros.
- Postes adyacentes a marcos de puertas y ventanas.

### 5.12.3.6 PLAFONES

La mayoría de los plafones son especificados para áreas de cierta magnitud, aunque esto no descarta los plafones en pasillos o circulaciones que por su tamaño pueden variar en el método de instalación.

Los elementos básicos para la instalación de plafones son los siguientes:

1. Colgantes de alambre galvanizado N° 12 espaciados a 1.22 m. máximo.
2. Canaletas de carga calibre 20 o 22 galvanizadas del \_" mínimo.
3. Canales listón calibre 20 galvanizados, espaciados a cada 40.6 cm. Máximo.
4. Amarres de canal listón a canaletas de carga con alambre galvanizado N° 16 sencillo o bien, atornillar en cada cruce con dos tornillos Tek Plano.

Para los plafones de circulaciones o pasillos de 3.60 m. de ancho se puede emplear un bastidor metálico horizontal a base de postes calibre 20, espaciados a cada 40.6 cm. Como máximo y canales de calibre 22 que se fijan a los muros adyacentes, dejando el espacio entre el plafón y la losa libre de colgantes.

## 5.12.4 RECUBRIMIENTOS

### 5.12.4.1 PASTAS Y PINTURAS

Una vez junteadas las uniones de las placas DUROCK TABLACIMIENTO con DUROCK Base Coat y cinta DUROCK se procede a afinar con el mismo DUROCK Base Coat toda la superficie aplicando una capa uniforme de 1.5 mm. de espesor; esta capa tiene la finalidad de resanar y unificar la superficie, así como evitar lomos en las juntas y es sumamente importante para obtener buenos resultados en la decoración final.

El tiempo de secado es de 24 hrs. Transcurrido el cual se puede pintar, aplicar pastas o granos de mármol lanzados.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.13 PINTURAS

#### 5.13.1 ALCANCE

En general el trabajo a realizarse incluye, pero no está limitado a, lo siguiente:

-Pintura de todas las superficies especificadas de paredes de bloque visto y pulidas, a menos que se especifique lo contrario, en exteriores e interiores.

Pintado en columnas interiores y exteriores.

Pintura de las losas interiores y todas las superficies visibles y no visibles del edificio.

Pintado de superficies metálicas

Pintado de tabla yeso y madera

#### 5.13.2 APLICACIÓN

-Primeramente, se lijará donde haya residuos de pintura en el edificio, en remodelaciones.

-Después del proceso de lijado se aplicará como base una (1) mano de sellador acrílico Protecto # 633 o de calidad similar previamente aprobada por el supervisor

-Como acabado final dos (2) o tres (3) manos de Pintura acrílica satinada, color preparado.

#### 5.13.3 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todo material será entregado en la obra en sus envases originales sin abrir y con la etiqueta intacta para fácil identificación.

No se permitirá el uso de pinturas adulteradas.

#### 5.13.4 MUESTRAS

Antes de ordenar sus materiales, el Contratista someterá a la aprobación del Supervisor las muestras de los colores y texturas especificadas secciones de tabla yeso de 8 1/2"x11", los cuales deberán ser aplicados en el área de pared del proyecto indicados por el supervisor. El acabado final, una vez realizado el trabajo, debe ser igual al de las muestras aprobadas.

Al terminar el trabajo de pintura el Contratista presentará al Supervisor una lista identificando todos los colores usados en la obra. En el caso de pinturas mezcladas en el sitio, también se incluirá la fórmula indicada.

#### 5.13.5 INSPECCION DE LAS SUPERFICIES.

El Contratista deberá inspeccionar cuidadosamente todas las superficies que deberán ser pintadas y no procederá con el trabajo si existen condiciones que pudieran afectar la calidad del trabajo.

No se puede proceder a pintar o acabar superficies que muestren rugosidades, ondulaciones, rizamientos, manchas, decoloraciones y otros defectos e imperfecciones.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.13.6 PRECAUCIONES

Todo el trabajo deberá ser hecho por personal especializado en esta clase de obra y de acuerdo con las instrucciones y especificaciones de la compañía que fabrica este producto.

Todo material debe aplicarse sobre superficie libre de manchas, parches y otros defectos.

Todas las manos de pintura se aplicarán parejas, de la consistencia adecuada y sin marca de brocha o rodos.

Las brochas y rodos empleados deberán ser de excelente calidad y estar en buenas condiciones.

Todos los acabados serán uniformes de lustre, color y textura.

No aplicar pintura bajo condiciones climáticas que pueden afectar el secado o su acabado final.

Se deberán proteger o retirar herrajes, placas de cerraduras, accesorios sanitarios y otros artículos sujetos a daños o decoloración por efectos de la pintura. Asegurándose que la parte superior e inferior de las puertas queden bien terminadas, remover la puerta de su lugar si es necesario para que quede bien acabada.

Colocar de nuevo todos los artículos removidos durante la aplicación de la pintura.

### 5.13.7 PREPARACION DE SUPERFICIES

Antes de dar al trabajo de pintura, el contratista deberá inspeccionar todas las superficies que han de ser pintadas y reparar todos los defectos de acabado que encuentre en ella, utilizando para ello masilla o mortero según sea el tamaño de reparación a utilizar. Todo lugar deberá ser barrido con escoba antes de comenzar a pintar, se deberá remover de las superficies todo polvo, suciedad, rebabas de repello, grasa, capas de pintura en mal estado y otros materiales o sustancias que afecten el trabajo terminado. La limpieza se programará para que el polvo no caiga sobre superficies húmedas y recién pintadas.

### 5.13.8 SUPERFICIES DE METAL

La superficie debe estar seca y libre de polvo, grasa y suciedad. Se eliminará completamente toda partícula de oxidación hasta dejar el metal totalmente libre de herrumbre. El tratamiento ideal de limpieza es mediante chorro de arena a presión "Sandblasting". Si el método anterior no es práctico se podrá remover toda la suciedad y grasa con un producto de acondicionador de metales siguiendo las instrucciones del fabricante o raspando el óxido y la pintura defectuosa hasta dejar expuesto el metal usando papel de lija o cepillo de alambre. El área será antes de proceder a pintarla, se aplicará el anticorrosivo al metal inmediatamente después de haber terminado la limpieza a fin de evitar el riesgo de nueva formación de óxido. En superficies pintadas anteriormente aplíquese únicamente sobre las áreas descubiertas eliminado previamente todo residuo de pintura suelta o pulverizada, grasa, herrumbre, etc.

#### **5.13.9 SUPERFICIE DE PANELIT, TABLA YESO Y MADERA**

Deberán estar secas, bien lijadas y completamente limpias. Deberá quitarse toda pintura suelta, agrietada o descascarada o cualquier otro residuo. Si la superficie se encuentra áspera deberá ser lijada hasta que quede suave y lisa al tacto.

#### **5.13.10 APLICACIÓN DE CAPAS**

Al momento de la aplicación la pintura no deberá mostrar signos de deterioro, la pintura será batida ocasionalmente mientras se esté aplicando para mantener una homogeneidad en el color de la pintura al mantener los pigmentos en suspenso. A menos que se especifique lo contrario, la pintura será aplicada con brochas, rodillo y pistola. Los rodillos a utilizar deberán ser los apropiados para el tipo de pintura a utilizar y para la textura de la superficie a pintar. Las pinturas deberán aplicarse en superficies que estén libres de humedad como se puede determinar al observar y tocar la superficie. Se deberá tener especial cuidado en recubrir de forma igual las esquinas, orillas, soldaduras, y juntas. Cada capa de pintura aplicada al secarse deberá estar libre de gotas, olas, huecos u otros vacíos, marcas de brochas y variaciones en el color, textura y acabado. Los retoques en las capas aplicadas deberán realizarse antes de proceder con la subsiguiente capa. Las áreas interiores deberán mantenerse limpias de polvo antes y durante la aplicación de las capas.

- a) Tiempo de secado: permita tiempo entre aplicaciones de capas, como lo recomienda el fabricante del producto. Permita el tiempo suficiente para que se de un secado completo, pero no tanto que produzca problemas de adhesión entre la capa colocada y la siguiente.
- b) Capas primarias e intermedias: No permita que las capas primarias e intermedias sequen por más de 30 días más del tiempo recomendado por el fabricante para capas subsiguientes. Siga las instrucciones del fabricante para la preparación de la superficie si las capas primarias o intermedias se dejan secar por más tiempo que el recomendado.
- c) Superficies acabadas: La superficie acabada deberá estar libre de gotas, olas, marcas de brochas y cualquier otra imperfección de mano de obra.
- d) Pisos: Para recubrimientos antiderrapantes en superficies a nivel cuando se aplique la capa intermedia y este todavía mojada se recubrirá completamente con arenisca silicea según las instrucciones del fabricante. Cuando el recubrimiento haya secado se usará una escoba suave para limpiar el exceso de la arenisca antes de aplicar la capa superior.

#### **5.13.11 APLICACIÓN EN SUPERFICIES METÁLICAS**

Se aplicarán tres capas de pinturas a todas las superficies metálicas. Justamente después de finalizada la labor de preparación de la superficie se comenzará a aplicar



## UNIDAD DE LICITACIONES

la primera mano de pintura anticorrosiva color rojo aplicada en el taller. La segunda mano será de pintura anticorrosiva color negro aplicado en el sitio de la obra luego que la estructura este instalada. Antes de aplicar la segunda mano de pintura todos los remates de soldadura, después de la limpieza, serán retocados con dos manos de anticorrosivo rojo. Tiempo mínimo de secado para la aplicación de la pintura de acabado final deberá ser de cuarenta y ocho (48) horas. La tercera mano de pintura deberá ser de tipo esmalte del color y brillo que el supervisor especifique.

### **5.13.12 APLICACIÓN EN SUPERFICIES DE CONCRETO O MAMPOSTERÍA**

Para paredes exteriores se comenzará con una mano de sellador para concreto. En ambos casos deberá revisar la superficie, lijar y enmasillar según sea necesario para obtener una superficie lisa uniforme y sin protuberancias.

Luego de esta primera capa se aplicarán dos manos del color de la pintura de esmalte escogida por el supervisor. En donde se indique la instalación de cielo falso se aplicará la pintura hasta una altura no menor de 4" por arriba del nivel de instalación de cielo falso.

El contratista permitirá el secado de 2 a 3 horas entre capas antes de comenzar la siguiente cuando se apliquen con brochas o pistola.

### **5.13.13 APLICACIÓN EN SUPERFICIES DE MADERA**

Es aconsejable aplicar una mano de sellador en maderas nuevas. Para maderas muy porosas se recomienda una mano de sellador especial para maderas porosas. Después que la superficie ha sido imprimada se deberán sellar las rajaduras, grietas y agujeros con masilla de tipo aceite. Los nudos de la madera podrán sellarse dando una mano delgada de pintura y luego de dejar secar esta primera capa se aplicarán las capas de recubrimiento final que serán de barniz o pintura de esmalte según se indique en los planos y por el ingeniero supervisor.

### **5.13.14 MEZCLADO Y DILUIDO DE LAS PINTURAS**

No se deberá diluir la pintura a menos que el fabricante así lo requiera para la aplicación, tipo de pintura o condiciones del clima o la superficie a pintar. Cuando se permita diluir la pintura se deberá hacer a razón de  $\frac{1}{4}$  un cuarto de galón por galón de pintura. El uso del diluyente no exonera al contratista de su obligación de producir una capa de pintura uniforme, del grosor requerido, y con el brillo adecuado. Pinturas de distintos proveedores no deberán ser mezcladas.

### **5.13.15 PROTECCIÓN Y LIMPIEZA**

El Contratista deberá en todas las áreas donde se esté pintando, proteger totalmente los pisos y otros trabajos de cualquier daño. El Contratista será responsable y deberá



## UNIDAD DE LICITACIONES

remover toda pintura donde se hayan derramado o salpicado y reparar las superficies dañadas incluyendo artefactos, vidrios, muebles, etc. De una manera satisfactoria para el Supervisor.

Toda basura, desperdicio, material sobrante, se removerá periódicamente del sitio y todas las superficies adyacentes a las superficies pintadas deberán ser limpiadas.

### 5.13.16 COLORES

- a) Todos los colores serán colores preparados no de línea y serán los especificados en estas bases.
- b) Los colores finales deberán ser iguales a las muestras aprobadas.

### 5.13.17 MEDIDA

El área a pintar se medirá por el número de metros cuadrados; en el caso de las paredes, la longitud se medirá sobre el eje longitudinal teniendo como límite los ejes extremos transversales; la altura se medirá desde el nivel superior de la solera de piso hasta su coronamiento. Se medirá y descontará el área de boquetes para puertas, ventanas u otras. Las columnas exteriores se considerarán como pintura exterior. Se medirá pintura exterior, pintura interior y pintura de losa. La pintura de elementos metálicos, irá considerada en la elaboración de dichos elementos.

## 5.14 HERRERIA

### 5.14.1 GENERALIDADES

Todo el material deberá ajustarse a la especificación ASTM A-36, última edición o similar al que ahí se especifica, siempre que los planos no indiquen otra cosa.

### 5.14.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO

El hierro a emplearse deberá estar libre de oxidaciones profundas, pliegues causados por golpes y no haber sido utilizado en otra estructura.

### 5.14.3 FABRICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

#### 5.14.3.1 PREPARACIÓN DE LAS PIEZAS

Todas las partes constituyentes de la estructura serán cepilladas con un cepillo eléctrico que remueva todo vestigio de suciedad u oxidación.

#### 5.14.3.2 PINTURA

Las superficies ya limpias se cubrirán con dos manos de pintura anticorrosiva y luego dos manos de pintura de aceite aplicadas con pistola así: una primera mano antes de la fabricación de la estructura y una segunda mano de color después de fabricada. Las partes que durante la erección o colocado hubieren sufrido golpes, serán enderezadas y recibirán una nueva mano de pintura de anticorrosivo aplicable con brocha.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.14.3.3 SOLDADURA

Cuando los planos no indiquen otra cosa, las piezas de las estructuras serán unidas mediante soldadura.

La soldadura estará a cargo de los operarios aptos para llevar a cabo este tipo de trabajo, y su ejecución deberá adaptarse a las normas y sugerencias de la Sociedad Americana de Soldadura, cuando los planos no indiquen otra cosa la soldadura tendrá las siguientes dimensiones:

El espesor nominal será igual al máximo espesor de las partes ligadas.

En el caso de angulares simétricos con los extremos de sus alas en el plano de la unión, la longitud de ambos será 2 veces la dimensión del ala.

### 5.14.4 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato.

## 5.15 INSTALACIONES SANITARIAS

### 5.15.1 DEFINICIONES Y ALCANCE

Bajo este concepto se considerarán todos los trabajos que debe llevar a cabo el Contratista para evacuar del área del proyecto las aguas negras que por su uso se originen y todas las aguas pluviales que se precipiten en el área de construcción.

### 5.15.2 CAJAS DE REGISTRO

Las cajas de registro, tanto de aguas negras como de aguas pluviales se ubicarán en los sitios indicados en los planos. El Supervisor podrá ordenar la supresión o adición de cajas donde lo considere necesario.

### 5.15.3 DIMENSIONES

Las cajas de registro tendrán un tamaño no menor de (40 x 40) cm. interior, ni menor que el doble de diámetro de la tubería afluente. De estos valores se tomará el mayor. La corona de la tubería debe quedar por lo menos a una profundidad de 30cm del nivel del piso o a una profundidad equivalente a un diámetro de la tubería; de estos dos valores se tomará el mayor.

El Supervisor podrá variar estas dimensiones cuando las condiciones específicas lo exijan.

### 5.15.4 MATERIALES

Las paredes de las cajas de registro serán de ladrillo rafón colocado "al hilo", ligado con mortero cemento, arena en proporción 1:3 la base de la caja será una loseta de

concreto de no menos de 10cm de espesor. Se usará un concreto de una resistencia de 140 Kg./cm<sup>2</sup>. La tapa de la caja de registro será también de concreto, de un espesor no menor que 7cm reforzada en cada sentido con 4 varillas de acero corrugado No.3. Cuando la caja quede localizada en área verde, acera o patios de firme de concreto, la tapa de la caja será removible provista de un asa de 0.64cm de diámetro (1/4"). Cuando la caja quede localizada debajo de un área de servicio del Edificio (sanitario, cuarto de aseo, etc.) donde haya pisos de cemento, granito o terrazo; deberá construirse la tapa adhiriendo a su superficie el material de piso correspondiente para que la superficie acabada sea uniforme y guarde sus características.

Estas tapas deberán ir provistas también de su asa correspondiente. En áreas de uso público las cajas quedarán selladas, siendo obligación del Contratista indicar su localización en el plano de bitácora. Las cajas de registro para aguas pluviales localizadas en jardines, patios o sitios donde se puede aprovechar su localización para captar aguas pluviales tendrán tapas de rejilla metálica. La rejilla consistirá en una serie de piezas de hierro forjado de 1 1/2" de ancho por 1/4" de espesor colocado paralelamente de canto y espaciadas no más de 5cm. (2"); estas piezas (platina) deberán quedar enmarcadas en un cuadro formado por ángulos de 3/4" x 3/4" x 3/16" cuando la caja tenga dimensiones libres mayores que 1.00m deberán reforzarse transversalmente las platinas con dos ángulos de las dimensiones arriba indicadas, por su parte central. Se proveerá de bisagras la cubierta. En todo caso, los planos presentarán un detalle de este tipo de cubiertas. Las paredes de la caja deberán repullarse interiormente con un mortero de cemento y arena, proporción 1:3 en volumen.

### **5.15.5 MANO DE OBRA**

#### **5.15.5.1 EXCAVACIÓN**

Se excavará el área necesaria que permita trabajar en la construcción de la caja, hasta la profundidad requerida. En caso de cajas muy profundas se tomarán prevenciones para prevenir derrumbes.

#### **5.15.5.2 MANO DE OBRA GENERAL**

##### **5.15.5.2.1 EXCAVACIÓN**

Las zanjas para tubería tendrán un ancho no menor que el que permita la fácil instalación de la tubería más diez centímetros a cada lado. Cuando la excavación sea muy profunda se tomarán medidas para prevenir derrumbes por medio de ademes o conformando con taludes según autorice el Supervisor. La profundidad de la excavación debe ser tal que la corona de la tubería quede por lo menos a 45cm por debajo del nivel de piso terminado. En zonas donde haya tránsito o cargas accidentales altas, el nivel de la corona de la tubería quedará por lo menos a 60cm por debajo del nivel acabado. El lecho del zanja deberá ser consistente y conformarse de acuerdo con el diámetro.

En caso de encontrarse terreno de baja consistencia, el Supervisor ordenará hacer un balastro o material similar debidamente compactado de 5cm de espesor como mínimo. El Contratista será responsable de todos los daños que se ocasionen por derrumbes.

El fondo de la excavación tendrá una pendiente no menor de 1.5% para drenaje de aguas negras ni menor que 0.80% para drenaje de aguas pluviales.

#### **5.15.6 INSTALACIONES DE TUBERÍAS HORIZONTALES**

Las tuberías horizontales (con poca pendiente) podrán ser de concreto, plástico rígido, hierro negro o de asbesto cemento (TC, PVC, HN, respectivamente simbolizado en los planos), según lo indiquen los planos. Deberán colocarse de abajo hacia arriba con la campana hacia atrás.

Las juntas de tubería de concreto se harán con el mortero indicado en artículo 5.18.2.2, usando arena cernida en tamiz No.8; en forma anular de 5cm. de ancho y 2.5cm. De espesor como mínimo. Queda terminantemente prohibido el uso de tubería plástica flexible subterránea salvo que sea recubierta con concreto. En entresijos únicamente podrá usarse tubería plástica rígida, de hierro negro ó de asbesto cemento. Las tuberías de concreto podrán aterrarse hasta después de 24 horas de haberse juntado y probado que no hay fugas. El Supervisor tendrá a su cargo la comprobación de que en su instalación la tubería quede debidamente afianzada. Las uniones de una tubería con otra se harán a no más de 45°. En caso de tuberías de HN, PVC o TAC se harán exactamente a 45°.

#### **5.15.7 INSTALACIÓN DE TUBERÍAS VERTICALES**

##### **5.15.7.1 BAJADAS DE AGUAS NEGRAS**

Únicamente se permitirá el uso de tuberías de hierro negro, de asbesto-cemento, de PVC y se usará el material que indiquen los planos. El diámetro de la tubería no podrá ser menor que 10cm. (4"). Se evitará hasta donde sea posible que estas bajadas queden ahogadas dentro de columnas o castillos estructurales. Las bajadas de tubería PVC y que queden ahogadas dentro de elementos estructurales se rellenarán completamente de arena para evitar aplastamiento al momento de fundir dichos elementos, debiéndose extraer la arena en su totalidad a los 3 días después de realizar la fundición. Su localización será conforme lo especifiquen los planos. El Supervisor podrá modificar su localización, en cuyo caso se deberá anotarse en el plano de bitácora su nueva localización. Todos los accesorios de PVC utilizados deberán ser inyectados.

##### **5.15.7.2 BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES**

Además de los tipos empleados en (1), podrá usarse tubería de lámina galvanizada en las dimensiones que se especifiquen en los planos. Su localización será de la forma indicada en (1) los accesorios de PVC deberán ser inyectadas.

#### 5.15.7.3 TUBERÍAS PARA VENTILACIÓN

Por lo menos de cada dos inodoros saldrá una tubería de ventilación. Esta será de tubería rígida PVC (2"). Será conveniente excavar primero las zanjas para tubería para drenar posibles inundaciones por lluvia.

El lecho de la excavación deberá nivelarse y compactarse previo a la fundición de la losa de asiento de la caja.

#### 5.15.7.4 BASE DE LA CAJA

Deberá tener por lo menos las dimensiones de los límites exteriores de las paredes.

El nivel superior de la losa deberá quedar por lo menos un centímetro más abajo que el nivel inferior de la boca del afluente, con una contra pendiente de 1%. En caso necesario se harán acanaladas dirigidas a la boca del afluente.

#### 5.15.7.5 CONSTRUCCIÓN DE PAREDES

Se ceñirá a lo indicado en el capítulo de paredes

#### 5.15.7.6 REPELLO INTERIOR

Se llevará a cabo según lo indicado en la sección en lo que a repello se refiere.

#### 5.15.7.7 CUBIERTAS

Las cubiertas serán prefabricadas y se colocarán a la altura de la superficie acabada a nivel. En caso de cajas de registro para aguas pluviales son cubiertas de rejilla metálica las pendientes del área tributaria serán dirigidas hacia la caja.

#### 5.15.7.8 RELLENO

El espacio exterior será relleno y compactado de acuerdo con las indicaciones de la sección repellos

#### 5.15.7.9 TUBERIAS

Los planos indicarán la localización, el diámetro, la pendiente, profundidad, el material, la dirección y el uso de la tubería. En caso de omisión, el Supervisor decidirá las características de la tubería a usarse. La instalación de tuberías de drenaje de aguas pluviales comprenderá excavación, instalación, conexiones y relleno con material selecto. Y salvo en casos especiales, se realizará bajo diferentes conceptos.

### 5.15.8 MATERIALES

#### 5.15.8.1 LECHO DE APOYO DE LAS TUBERÍAS

Las tuberías se apoyarán sobre una capa de material selecto. Se acuñará con pedacería de ladrillo o con piedras de cerro de tamaño y forma adecuados.

#### 5.15.8.2 TUBERÍA DE CONCRETO PARA DRENAJES

Las tuberías de concreto simple para drenaje se fabricarán y probarán para su aceptación de acuerdo con las normas ASTM, designación C118-54. Las tuberías de concreto reforzado se fabricarán y se probarán para su aceptación de acuerdo con las normas ASTM, designación C76-64. El mortero para juntas será una mezcla cemento, arena proporción 1:3 en volumen.

#### 5.15.8.3 TUBERÍA DE HIERRO FUNDIDO

Se usarán tubos de hierro fundido (hierro negro) donde lo indiquen los planos. Deberán ser centrífugas con una capacidad de resistir una presión radial no menor de 14 Kg./cm<sup>2</sup>. (200 libras por pulgada cuadrada) dentro del margen de seguridad admisible. Las juntas serán calafateadas con plomo o con algún otro material dúctil que asegure su impermeabilidad y permita cierta flexibilidad.

#### 5.15.8.4 TUBERÍA DE PLÁSTICO

Donde los planos lo indiquen se usará tubería tipo PVC (rígida). Las juntas serán de cemento plástico del tipo y marca que recomienda la fábrica de la tubería.

#### 5.15.8.5 TUBERÍA DE ASBESTO

Podrán usarse en sustitución de las de concreto, siempre que llenen los requisitos de resistencia, impermeabilidad y durabilidad. Las juntas de este tipo de tubería serán flexibles y estarán conforme a las especificaciones de fábrica.

La ventilla será un tubo de hierro galvanizado o de PVC. Antes de salir sobre el techo de la construcción, el tubo deberá afianzarse a la pared; la salida sobre el techo tendrá una longitud mínima de 25cm. Deberá impermeabilizarse la salida de la ventila con cemento asfáltico.

### **5.15.9 OTRAS OBRAS SANITARIAS**

Cualquier otra obra o instalación de carácter especial será detallada en plano y descrita en las disposiciones especiales tanto en lo que se refiere a materiales y normas constructivas como a forma de medida y pago.

### **5.15.10 PRUEBA**

Realizadas todas las instalaciones de tubería, canales, bajadas, cajas de registro, y demás elementos del sistema, previo al relleno se realizará una prueba vertiendo agua en sus diferentes bocas de entrada y revisando posibles fugas en las juntas, empalmes, a través de paredes, etc. Si existiera duda sobre la proveniencia del agua de fuga, podrá usarse anilina como colorante.

Durante la prueba se hará funcionar a sección llena, salvo que el Supervisor no lo considere necesario. Además de esta prueba física se revisará que los niveles de las tapas y las profundidades de las tuberías sean los especificados.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.15.11 MEDIDA

Los trabajos de instalaciones sanitarias se medirán así:

a) Caja de Registro: se medirá por el número de unidades, según los diferentes, tipos que hubiere. La unidad se entenderá que incluye: excavación, construcción y relleno y se tomará en cuenta únicamente las cajas aceptadas satisfactoriamente por el Supervisor.

b) Tuberías "horizontales", bajadas ventilas, etc.

Se medirán los metros lineales de tubería según el material que se haya usado (hierro, concreto, etc.) y según su diámetro. El trabajo incluirá todas las actividades realizadas, desde su trazo hasta la prueba.

c) Canales: se medirán los metros lineales, según su localización, material o tipo.

d) Fosas sépticas: se medirá como una unidad global incluyendo excavación y todas sus actividades, excepto la tubería de acceso y las tuberías de salida.

e) Pozos de absorción: se medirá por unidad completamente terminada y aceptada por el Supervisor. Su medida no incluirá la tubería de acceso.

### 5.15.12 PAGO

Cada concepto de instalaciones se pagará al precio unitario de la unidad de medida considerada en cada concepto.

### 5.15.13 EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

#### 5.15.13.1 TRABAJO INCLUIDO

Construcción del sistema interno de agua potable, prueba y desinfección del mismo, incluyendo, materiales, herramientas, mano de obra y equipos requeridos.

#### 5.15.13.2 INSTRUCCIONES GENERALES

Contratista será responsable de la protección de todos los artefactos sanitarios y del sistema contra incendio contra roturas o daños, hasta la aceptación final de la obra y queda terminantemente prohibido el uso de los mismos.

El Contratista, tan pronto sean instalados todos los accesorios y las válvulas de los artefactos sanitarios, deberá cubrirlos con grasa anticorrosiva, la que mantendrá hasta la terminación del proyecto; al suceder esto último, procederá a la limpieza de todos los artefactos y sus accesorios.

Todas las válvulas serán colocadas con dos uniones desmontables.

#### 5.15.13.3 DESINFECCION

Después de haber sido probadas satisfactoriamente, las tuberías de agua potable se desinfectarán introduciendo una solución de hipoclorito de calcio a 50 partes por millón de cloro por espacio de 24 horas; se deberán abrir y cerrar todas las válvulas



## UNIDAD DE LICITACIONES

mientras el sistema está siendo desinfectado; se deberá constatar la existencia de cloro residual al extremo de las tuberías.

### 5.15.13.4 COLOCACION DE VÁLVULAS

Proveerán válvulas de control en todas las tuberías ascendentes.

Se instalarán válvulas principales de cierre en cada conexión de agua en todos los tanques y equipo.

Los ramales que conecten a varios artefactos sanitarios serán provistos de válvulas.

### 5.15.14 EJECUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUAS NEGRAS

#### 5.15.14.1 TRABAJO INCLUIDO

Construcción las redes interiores de aguas negras, comprende lo siguiente:

Suministro e instalación de tubería de PVC. y sus accesorios.

#### 5.15.14.2 INSTRUCCIONES GENERALES

El Contratista suministrará e instalará, para cada uno de los sistemas, todos los materiales, equipos y mano de obra, que sean necesarios para una operación adecuada y correcta.

A menos que se indique lo contrario en los planos, las tuberías pluviales y de aguas negras, deberán ser tendidas con una pendiente de 1.5%

Todos los registros visibles que doblen a través de paredes y hacia arriba atravesando losa, se harán con codos largos o con combinación de "Y" y codo con tapones.

### 5.15.15 PRUEBAS DE TUBERIAS

#### 5.15.15.1 TRABAJO INCLUIDO

Suministro de agua y de todos los instrumentos necesarios, equipos y el personal requerido para efectuar las pruebas que demande el proyecto.

#### 5.15.15.2 INSTRUCCIONES GENERALES

Cuando partes de las instalaciones hayan sido terminadas satisfactoriamente y estén listas para ser probadas, el Contratista avisará de ello al Supervisor con 48 horas de anticipación.

Las pruebas deberán hacerse en zonas aisladas de tubería para facilitar el progreso general de la instalación; cualquier revisión hecha al sistema general necesitará, subsecuentemente, nuevas pruebas en cada parte afectada.



## UNIDAD DE LICITACIONES

En el sistema de agua potable se aplicará una presión hidrostática de no menos de ciento cuarenta (140) metros, a todas las partes de suministro y retorno, antes de que las mismas queden ocultas. El período de aplicación de la prueba será de dos (2) horas y durante el mismo, no se deberán producir fugas. Para la prueba, el Contratista deberá utilizar agua potable.

Cuando un tramo falle la prueba, se sustituirá todo el mismo, no se permitirán reparaciones mediante uniones o camisas.

### **5.15.16 INSTALACION Y PRUEBA DE EQUIPOS**

#### **5.15.16.1 TRABAJO INCLUIDO**

El Contratista suplirá todos los equipos, materiales, accesorios y mano de obra necesarios para una instalación correcta y eficiente de los equipos.

### **5.15.17 ACCESORIOS DE BAÑOS**

#### **5.15.17.1 ALCANCE**

En el presente capítulo normará el suministro de materiales, mano de obra y equipos necesarios que proporcionará el contratista para ejecutar la instalación de los muebles sanitarios, equipos y accesorios indicados en los planos y en estas especificaciones.

#### **5.15.17.2 MEDICION**

La medición de la actividad de instalación de accesorios sanitarios se hará calculada basándose en la cantidad de unidades instaladas, según los sitios que se indique en los planos y que el supervisor apruebe.

#### **5.15.17.3 METODO DE PAGO**

Todo el trabajo de instalación de muebles y accesorios sanitarios contemplados en este capítulo, ejecutado en la forma establecida será pagado al contratista mediante las partidas correspondientes que se incluyen en el presupuesto de la oferta. Los precios ofertados serán el costo necesario para la realización total de la obra y debe incluir cualquier actividad necesaria para poder culminar las actividades relacionadas con el concepto de esta especificación.

En tal respecto el precio unitario de instalación de accesorios sanitarios constituirá el monto total por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar todo el trabajo aquí comprendido.

### **5.15.18 MUEBLES SANITARIOS**

#### **5.15.18.1 INODOROS SANITARIOS**

Los inodoros serán de porcelana con tanque y todos sus accesorios de plomería para su adecuado funcionamiento, será marca Incesa Standard, Tipo Inodoro Olympus o



## UNIDAD DE LICITACIONES

similar, aprobado por el supervisor. Cada inodoro tendrá su propia válvula de paso o abasto.

### 5.15.18.2 LAVAMANOS SANITARIOS

Los lavamanos serán de porcelana del tipo de colgar, con todos sus accesorios para su instalación y funcionamiento. Todos los lavamanos serán marca Incesa Standard Tipo Lavatorio Embajador 4" Blanco código # 0300602.020 o similar, aprobado por el supervisor con su correspondiente válvula de paso o abasto.

### 5.15.18.3 TOALLEROS Y PORTA PAPEL

Serán del tipo de instalación superficial para un rollo, se instalará en la pared por medio de tacos Fisher y tornillos con el mismo acabado de la unidad.

### 5.15.18.4 GRIFOS DE LAVAMANOS Y JABONERAS

El grifo deberá ser de metal cromado marca American Standard, Grifería de Lavamanos 4" Modelo 2175.505 IN, Price Pfister o similar aprobado por el supervisor. De ninguna manera se aceptará grifería plástica

### 5.15.18.5 TUBO ABASTO FLEXIBLE CON FORRO METÁLICO

Válvula control OR 17C - ½ X 3/8 (737), (R-V1-OR17C) P/PARED (ANG VALVE USA)  
Todos los aparatos sanitarios serán de la línea Incesa Standard

## 5.15.19 OBRAS ADICIONALES

### 5.15.19.1 MARCADO DE LINEAS:

El Contratista deberá marcar todas las líneas de agua potable con tránsito, nivel y cinta metálica conforme a los planos.

### 5.15.19.2 EXCAVACION DE ZANJAS:

Las zanjas se excavarán de acuerdo a las líneas, niveles y pendientes indicadas en los planos de construcción. Debiéndose construir rectos, uniformes y de acuerdo a las dimensiones mostradas en los mismos y /o en las especificaciones.

### 5.15.19.3 DIMENSIONES DE ZANJAS:

Las profundidades y ancho de las zanjas mostradas en los planos para diferentes diámetros no deberán ser menores que las dimensiones mostradas en la siguiente tabla:

### 5.15.19.4 DIMENSIONES DE LAS ZANJAS

<b>Diámetro</b>	<b>Nominal</b>	<b>Ancho</b>	<b>Profundidad</b>
-----------------	----------------	--------------	--------------------

**UNIDAD DE LICITACIONES**

Milímetros	pulgadas	En centímetros	En centímetros
25	1	50	70
50	2	55	70
60	2.5	60	100
75	3	60	100
100	4	60	100

**5.15.19.5 REPARACION DEL FONDO DE LAS ZANJAS:**

El fondo de las zanjas deberá construirse recto, uniforme y debe dejarse libre de piedras, con el fin de que la tubería sea soportada uniformemente en toda su longitud. Cuando la excavación se haga en terreno rocoso, esta se llevará 15cm. Por debajo de la rasante calculada y a todo lo ancho del zanja, de modo que ninguna parte del zanja, roca, piedra o proyección de esta, quede a una distancia del tubo, menor que la antes especificada. El exceso de excavación será rellenado con el material selecto, arena, grava o concreto a juicio del Supervisor. Cuando el fondo del zanja no tenga suficiente capacidad de cargar para soportar la tubería, será necesario profundizar la excavación hasta alcanzar terreno con suficiente capacidad de carga y el exceso de excavación se rellenará con material selecto arena, grava o concreto, a juicio del supervisor.

**5.15.19.6 EXCESO DE EXCAVACION:**

Cuando por causa atribuible al Contratista, la profundidad de las zanjas sea mayor que la indicada en los planos, deberá hacerse la corrección del caso empleando material selecto, arena, grava o concreto a juicio del Supervisor. Todos los gastos extras que se ocasionen, correrán por cuenta del Contratista.

**5.15.19.7 DRENAJE DE ZANJAS:**

Las zanjas deben mantenerse sin agua durante el trabajo de acoplamiento de tubos; en el caso de que corra agua por el fondo de las zanjas, estos podrán ensancharse para conducir el agua por un costado de los mismos o se usará otro método adecuado de de secado de zanjas previamente aprobado por el Supervisor.

**5.15.20 COLOCACION DEL MATERIAL EXCAVADO:**

Las zanjas podrán ser excavados usando máquinas excavadoras o a mano según las condiciones del sitio, y el progreso de la obra, será a criterio del Supervisor. El material excavado deberá colocarse a una distancia mínima de 1.00 m. del borde del zanja.

Cuando se encuentren rocas, estas deberán colocarse al lado opuesto de donde se está colocando la tierra excavada y a la misma distancia antes especificada.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.15.21 ADEMADO

Cuando se hagan zanjas en terreno inestable, se colocarán además de madera, metal o cualquier material adecuado. Las características y forma del ademado serán definidas por el Supervisor y el Contratista, siendo este último el único responsable de los daños y perjuicios que directa o indirectamente se deriven por falta del ademado. Todos los gastos de construcción e instalación del ademado correrán por cuenta del Contratista.

### 5.15.22 INSTALACION DE TUBERIAS:

#### 5.15.22.1 MANEJO:

Tanto la tubería como los accesorios deberán manejarse de manera que lleguen al fondo del zanjo respectivo sin daño alguno. Se deberá poner cuidado especial en no deteriorar la capa protectora de los tubos, pero si produce cualquier daño en tal sentido, la reparación será efectuada por cuenta del Contratista y a satisfacción del Supervisor. Los tubos deberán colocarse en su respectivo sitio sin arrastrarlos. Solo se permitirá el empleo de barras de uña, palancas u otros elementos similares para alinear las tuberías. Antes de bajar los tubos a las zanjas deberá limpiarse totalmente su interior, y mantenerse de esta manera, mediante el taponamiento de sus extremos u otro método aceptado por el Supervisor.

#### 5.15.22.2 CORTE DE LA TUBERIA;

Deberá ser efectuada de manera nítida y sin dañarlos, utilizando algún tipo de máquina para tal fin u otro método recomendado por el fabricante y autorizado por el Supervisor.

#### 5.15.22.3 COLOCACION Y TENDIDO DE TUBOS:

Se efectuará mediante grúas, banda o cualquier método aprobado por el Supervisor; bajo ninguna circunstancia podrán dejarse caer en los zanjas; se deberá tener especial cuidado en no raspar las superficies; cada tubo deberá descansar a lo largo de toda longitud, y las campanas acomodadas en cavidades hechas a propósito. Si cualquier parte de la superficie es dañada, la reparación será hecha por cuenta del Contratista.

#### 5.15.22.4 COLOCACION DE VALVULAS Y SUS CAJAS:

Se localizarán donde indique en los planos. Hasta donde sea posible se ubicarán fuera de las superficies de rodadura de calles y estacionamiento.

Alrededor de cada caja se rellenará apisonado cuidadosamente el material por lo menos a 1.20 m. de la caja, o hasta la cara de excavación si la misma está a una distancia mayor.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.15.22.5 ANCLAJES:

Se construirán anclajes de reacción en las tees, codos, reducciones, deflexiones y en todos los puntos de la tubería que muestran los planos o que a juicio del Supervisor sean necesarios.

### 5.15.22.6 PRECAUCIONES A FINAL DE CADA DIA DE LABOR;

Al final de cada jornada de labores deberán tomarse los extremos abiertos de las tuberías cuya instalación no esté terminada, y se tapanán de manera que no puedan entrar en su interior materias extrañas, tierra, agua, basura, etc. Las tapaderas a usarse deberán ser aprobadas por el Supervisor. Así mismo deberán tomarse las debidas previsiones para evitar que aguas lluvias o de otra procedencia puedan penetrar al zanja y erosionarlo arrastrando el material de aterrado, debiendo también tomarse cualquier medida de precaución indicada por el Supervisor.

### 5.15.22.7 PRUEBAS HIDROSTATICAS:

Las pruebas hidrostáticas no se efectuarán sino hasta 5 días después de fundidos los anclajes.

a. Prueba de Presión: Una vez que la tubería ha sido instalada en el zanja dejando las juntas descubiertas para su inspección, la tubería o cualquier sección de la misma que contenga una válvula, será sometida a una presión hidrostática de 150 libras por pulgada cuadrada durante 2 horas. Cada válvula será abierta y cerrada durante la prueba; en el mismo lapso se examinarán cuidadosamente todas las juntas, debiendo repetirse aquellas que causen fugas, o reparadas, a juicio del Supervisor. La prueba deberá llevarse a cabo según lo estipulado en la Norma C600 de la AWWA.

Cualquier tubo, accesorio, junta, etc., que se dañe como resultado de la aplicación de la prueba, deberá ser reemplazado por su equivalente en perfectas condiciones y repetir la prueba.

b. Tiempo para efectuar la prueba: Salvo el caso de anclajes ya mencionado, la prueba puede efectuarse inmediatamente después de hecha la instalación.

c. Simultaneidad de Procedimientos: El Contratista puede decidir si efectuar la prueba hidrostática y la desinfección de la tubería simultáneamente, pero si en el caso tal el agua se fuga durante la prueba, la desinfección se tendrá que repetir separadamente.

### 5.15.22.8 DESINFECCION:

Se efectuará de conformidad a la Norma C601 de la AWWA. La desinfección se efectuará llenando la tubería con agua e introduciendo una solución de cloro en suficiente cantidad que se obtendrá un residuo de cloro de no menos de 10 partes por millón en el agua después de 24 horas.



## UNIDAD DE LICITACIONES

El Contratista deberá suministrar todo aparato, equipo y claro necesario para efectuar la desinfección de la tubería, además de los tubos y equipos que sean necesarios para remover el agua.

El Banco se reserva el derecho de efectuar todo análisis de agua que estime necesario. El costo de la desinfección correrá por cuenta del Contratista.

### 5.15.22.9 LIMPIEZA

Todo residuo o sucio deberá retirarse del lugar de la obra una vez concluido el trabajo.

## 5.16 IMPERMEABILIZACION CON MEMBRANA DE BITUMEN MODIFICADO

### 5.16.1 GENERAL

### 5.16.2 REVISIONES

- Datos del Producto
  - Muestra de la membrana
  - Muestra del certificado de garantía
- Certificados
  - Calificación del fabricante
  - Calificación del instalador
  - Instrucciones del fabricante

### 5.16.3 VERIFICACION DE LA CALIDAD

- Calificaciones del fabricante.

El fabricante del sistema de betumen modificado deberá tener como mínimo 5 años de experiencia en la fabricación del producto.

- Calificaciones del instalador

Deberá tener 3 años de experiencia mínima como instalador con licencia del fabricante y contar con la aprobación para proporcionar la garantía especificada. El instalador deberá entregar una lista con nombres y ubicación de 5 proyectos, con similares prestaciones, en los que se hayan empleado los productos indicados y que hayan sido terminados en los 5 años previos.

- Seguridad contra incendios

ASTM E 108 Clase 1A, o UL 790, clasificación Clase A.

- Reunión preinstalación. Después de aprobadas las revisiones y antes de la ejecución se llevará a cabo una reunión para examinar lo siguiente:
  - Dibujos y especificaciones
  - Procedimiento para la inspección en sitio y para la aprobación del substrato, instalación del sistema de acuerdo a la garantía y detalles estructurales pertinentes relacionados con el sistema de techado.

- Plan del contratista para la coordinación de la obra con la de las otras disciplinas involucradas; y
- Requerimientos de seguridad.

Antes de iniciar el trabajo, se confirmará por escrito la resolución de los conflictos entre aquellos que atiendan la reunión.

#### 5.16.4 ENTREGA, ALMACENAJE Y MANEJO

- Entrega.
  - Los materiales se entregarán en sus contenedores y rollos originales cerrados, con sus etiquetas intactas y legibles.
  - Se marcarán y removerán los materiales húmedos o dañados.
  - Se entregará suficiente material para que la obra pueda ejecutarse sin interrupciones.
- Almacenaje
  - Los materiales se deben proteger contra la absorción de humedad. Los rollos se almacenarán en plataformas elevadas o en paletas de un nivel, en lugares seco con ventilación adecuada (como un edificio cerrado o en un contenedor).
  - No se deberán almacenar los rollos del material en edificio en construcción hasta que el concreto, mortero y repello haya sido terminado y esté seco.
  - Los rollos se mantendrán se almacenarán a una temperatura mínima de 4°C (40°F) y una máxima de 60°C (140°F) para que se encuentre a una temperatura mínima de 4°C (40°F) en el momento de su aplicación.
  - Se deberá mantener alejado de áreas donde hay todo tipo de desechos, productos derivados del petróleo, grasas, aceites (minerales y vegetales) y grasas animales.
  - No se almacenarán los materiales en exteriores, a menos que haya sido previamente aprobado. En tal caso se cubrirán completamente con un lienzo protector impermeable. No se deberá utilizar polietileno como material protector. El lienzo se atará a las paletas para lograr la protección completa contra el agua y a la vez proporcionar suficiente ventilación para prevenir condensación. Se deberán distribuir los materiales temporalmente almacenados en el techo para mantener las cargas dentro de los límites de diseño de la construcción.
- Manejo

Se seleccionará y operará el equipo de manejo del material de manera que no dañe la cubierta ya aplicada. Se debe evitar el daño a los bordes y extremos de los rollos.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.16.5 REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

No se debe instalar el sistema de cubierta cuando la temperatura del aire sea inferior a 4 °C; durante cualquier tipo de precipitación (incluyendo niebla) o cuando haya humedad visible en el sustrato.

### 5.16.6 SECUENCIA

Se coordinará el trabajo con el de las otras disciplinas para asegurarse que los componentes que serán fijados o embebidos en la cubierta estén disponibles y que los “solapas” y “contrasolapas” se instalen a medida que el trabajo avance.

### 5.16.7 PRODUCTOS

VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

### 5.16.8 DESCRIPCION DEL SISTEMA DE CUBIERTA

#### MATERIALES

- Asfalto
- Lámina de bitumen modificado. Deberá ser una lámina prefabricada de polipropileno atáctico (APP), de 3.8 mm de espesor mínimo, peso mínimo de 47.7 kg, matriz monolítica de polímero modificada que contine bitumen, polipropileno y otras resinas, con una capa de fibra de vidrio y/o refuerzo de lámina de poliéster.
- Deberá cumplir con la Norma ASTM D 6222-00, Tipo I, Cat. G probado bajo procedimiento D5147-02, utilizar el APP180 u otro de igual o mejor calidad al especificado ver anexo.

### 5.16.9 EJECUCION

#### 5.16.9.1 VERIFICACION DE LAS CONDICIONES

Deberán reunirse las siguientes condiciones antes de la aplicación de los materiales de cubierta:

- Las coladeras, juntas de expansión, componentes que penetran el techo y soportes de los equipos se encuentran en su sitio.
- Las superficies encuentran secas, lisas, libres de fisuras, agujeros y cambios abruptos de elevación.
- Las juntas en el sustrato han sido selladas.
- El sustrato cuenta con las pendientes recomendadas para proporcionar drenaje positivo.

- Las paredes y las superficies verticales han sido construidas y se encuentran losa para recibir la contra solapa.
- Los substratos se han dejado curar por 28 días y cumplen con los requerimientos de humedad superficial indicados en el párrafo Control de Calidad en Campo.
- Las juntas entre las unidades prefabricadas han sido rellenas y niveladas.

#### 5.16.9.2 CONSIDERACIONES SOBRE EL SITIO DE TRABAJO (PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS)

- Mantenga alejados de las fuentes de ignición (llamas, chispas, fuego, etc.) a todos los adhesivos, selladores y materiales de limpieza. No fumar mientras se empleen estos materiales.
- Consulte las etiquetas de los contenedores, las hojas de seguridad de los materiales (MSDS) y las hojas de información técnica para obtener instrucciones de seguridad específicas para los productos usado en el proyecto.
- Deberá tenerse cuidado cuando se instalen fijaciones para evitar conductos y tuberías en y por debajo de la losa.
- Los vapores provenientes de los solventes de los adhesivos podrían ser introducidos al interior del edificio a través de las aberturas en el techo. Referirse a las recomendaciones específicas del fabricante para instalación en edificios ocupados.
- No se deberán apilar los rollos del material.
- Deberán tomarse las medidas necesarias de protección contra incendios.

### **5.16.10 PREPARACION DEL SUBSTRATO**

#### 5.16.10.1 CORRECCIÓN DE DEFECTOS EN EL SUBSTRATO

- Deberá notificarse por escrito la existencia de defectos que pudieran afectar la calidad de la instalación.
- Para aplicaciones de recubierta deberán removerse los componentes existentes según haya especificado el diseñador. Si se descubre durante la instalación que algunos componentes van en detrimento del desempeño del nuevo sistema de cubierta, deberá notificarse al diseñador para tomar las acciones correctivas necesarias.
- Las mejores prácticas de techado requieren la remoción completa de la cubierta hasta el firme de concreto si no se puede verificar la integridad del sistema existente. La recuperación del sistema de cubierta existente es una alternativa, sin embargo, deberán efectuarse pruebas para determinar la condición de la cubierta y el firme.
- El propietario es el responsable de garantizar que todos los materiales de aislamiento y substratos húmedos sean removidos en aplicaciones de recubierta.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.16.11 REMOVER LA HUMEDAD

El agua estancada deberá ser removida de la superficie de trabajo antes de la instalación del sistema de cubierta APP.

### 5.16.12 PREPARAR LA SUPERFICIE

Los sustratos aceptables en los que se instalará el sistema de cubierta tipo APP deberán prepararse adecuadamente antes de la instalación. La superficie estará relativamente pareja, limpia, seca, suave, libre de borde agudos, escamas, materiales sueltos, aceite, grasa u otras sustancias que puedan dañar la membrana. Las superficies ásperas que pudieran causar daños en la membrana deberán ser recubiertas.

### 5.16.13 IMPRIMA LOS SUBSTRATOS SEGÚN SE NECESITE

Deberá instalarse usando un soplete pata techos.

### 5.16.14 LLENAR LOS HUECOS

Todos los vacíos mayores a 6.35 mm (1/4") presentes en el sustrato inmediato deberán rellenarse con aislante u otro material apropiado.

### 5.16.15 INSTALACIÓN DE LA CAPA SUPERIOR

- Remueva la cinta del rollo antes de la instalación de la membrana
- Desenrolle todos los rollos y déjelos reposar antes de instalarlos. Reenrolle justo antes de proceder a la instalación.
- Instale la primera capa de APP en el punto bajo del techo. Este puede ser el borde del techo o a través de las líneas de drenaje. Los traslapes de la capa superior no deberán coincidir con los de la capa base.
- Desenrolle completamente la siguiente tira de APP y alinee. Los rollos restantes deberán desenrollarse hasta la mitad aproximadamente con el fin de alinear adecuadamente los traslapes laterales y asegurar que se mantenga el traslape final.
- Re enrolle uno de los finales del segundo rollo hasta la mitad y alinee hasta la línea de capa del primer rollo.
- Aplique con soplete la porción reenrollada del primer rollo de membrana APP pasando la llama uniformemente a través de la cara del rollo y la capa base.
- Caliente la membrana con el soplete hasta que desarrolle una apariencia brillante, cerciorándose de no quemar la película de respaldo.
- Aplique calor al traslape de la tira previamente instalada. La temperatura de soldado se considera correcta cuando se observa un flujo de bitumen de aproximadamente 12.7 mm (1/2") proveniente del traslape lateral.

- Cuando el bitumen fluye excesivamente durante la aplicación (más de 50.8 mm) significa que el sopleteado es muy lento. No se requerirá ni se aceptará “feathering” de los traslapes laterales.
- Enrolle la mitad no adherida de la tira de membrana y complete la instalación del rollo repitiendo el procedimiento antes descrito.

#### **5.16.16 OBSERVACIÓN**

Cuando se sopletee una tira granulada y cuando ejecute traslapes en los extremos, “solapas” de base, reparaciones de la membrana, etc., incruste los gránulos de la superficie “recibidora” calentándola y desplantando todos los gránulos hasta que logre una superficie uniforme, negra, recubierta con compuesto, en el área de traslapado. Para mantener la cobertura de la garantía, cumplir con código y estética, cualquier área de la membrana no protegida con gránulo deberá ser revestida con gránulos adicionales o reparada con una pieza adicional de APP con superficie de gránulo.

#### **5.16.17 JUNTAS**

Los empalmes de los traslapes de la membrana APP deberá completarse mediante soldadura con aire caliente o con soplete de propano cuando sea permitido por las regulaciones locales. Si se emplea membranas con superficie granular, los gránulos deberán embeberse en todas las áreas de los traslapes en los extremos, antes de soldar el traslape.

#### **5.16.18 TRASLAPES CON SOPLETEADO DE PROPANO**

- Abra el traslape de la membrana usando una paleta con punta redondeada e inserte una cabeza de soplete pequeña dentro del traslape.
- Caliente la membrana con la antorcha hasta que desarrolle una apariencia brillante, asegurándose que el bitumen sea calentado en las superficies superiores e inferiores y que la película quemada sea removida.
- La temperatura de soldado es correcta cuando se observa un flujo de bitumen proveniente del traslape lateral, de aproximadamente 12.7 mm ( $\frac{1}{2}$ ”). El sopleteado es muy lento cuando el bitumen fluye excesivamente durante la aplicación (más de 50.8 mm).
- Cuando se utilice pliegos granulares, instale los gránulos perdidos en el sangrado del bitumen en área de traslape, con el fin de mejorar la apariencia de la cubierta terminada.

#### **5.16.19 MINIMIZAR EL TRÁFICO EN LA CUBIERTA**

Reduzca el tráfico en la cubierta inmediatamente después de la instalación de la membrana con el objeto de minimizar los daños.

## 5.16.20 CONSTRUCCIÓN POR FASES

### 5.16.20.1 SOLAPA

#### General

- Toda la solapa será completada usando membrana APP y todas las capas de membrana adicionales según lo recomiende los detalles suministrados por el fabricante.
- Remueva los “solapas” existentes (metal, bituminoso, masillas, etc).
- Se “flashearan” las penetraciones a través de la membrana.
- El sello de la solapa se hará directamente a la penetración, excepto cuando en los detalles se indiquen mangas metálicas.

Paredes, parapetos, bordillos de equipos mecánicos, tragaluces, etc.

- El solape se instalará de acuerdo a los detalles del fabricante empleando una membrana similar a Firestone APP Cool Membrane y cemento para solapa o con APP para soplete (fundida con calor).
- Instale la base y prepare el substrato como se indica en los detalles del fabricante.
- Después de instaladas la base y la membrana, corte las secciones de membrana APP que se requieran. Las secciones para solapa deberán ser de tamaño tal que no permitan el enfriamiento del bitumen antes de colocarlo en su posición final. La solapa se extenderá un mínimo de 6” (152.4 mm) dentro de la membrana.

#### Observación

Cuando se sopletee una tira granulada y cuando ejecute traslapes en los extremos, “solapas” de base, reparaciones de la membrana, etc., incruste los gránulos de la superficie “recibidora” calentándola y desplantando todos los gránulos hasta que logre una superficie uniforme, negra, recubierta con compuesto, en el área de traslapado. Para mantener la cobertura de la garantía, cumplir con código y estética, cualquier área de la membrana no protegida con gránulo deberá ser revestida con gránulos adicionales o reparada con una pieza adicional de APP con superficie de gránulo.

### 5.16.20.2 INSTALACIÓN DE LA MEMBRANA DE SOLAPA

- Todas las piezas de APP deberán ser apropiadamente calentadas y colocadas en posición.
- El área de la porción de solapa que se extiende dentro de la superficie del techo deberá calentarse y adherirse a la membrana de cubierta.
- La membrana de cubierta previamente instalada y el “solapa de pared” deberán protegerse de manera que no se dañen cuando se instalen piezas adicionales.
- Refiérase a los detalles del fabricante para los requerimientos específicos para la instalación de solapa.

#### 5.16.20.3 PENETRACIONES EN LA SOLAPA

- Remueva todas las solapas existentes (metal, bituminoso, masilla, etc).
- Trabaje todas las penetraciones a la membrana siguiendo los detalles del fabricante.
- El sello de la solapa deberá hacerse directamente a la penetración (excepto cuando se muestre con mangas metálicas en los detalles).

#### 5.16.21 DRENAJE DE TECHO

Estas instrucciones aplican para la instalación de coladeras de hierro fundido solamente).

- Remueva de la coladera las solapas existentes (incluyendo los metálicos), materiales de cubierta y el cemento, como preparación para la nueva membrana.
- Proporcione un acabado limpio y parejo en las superficies de unión entre la abrazadera y la fuente de la coladera.
- La pendiente alrededor de la coladera no debería superar el 8.3%.
- Instale la capa base. Corte una apertura en la capa base de manera que termina antes del área de la abrazadera,
- Aplique masilla a la abrazadera de la fuente de la coladera.
- Instale membrana APP dentro del drenaje y corte un agujero hasta el borde del drenaje.
- Instale el solapa de hojalata e imprima la superficie con primer asfáltico (ASTM D41)
- Instale la membrana y corte un agujero para el drenaje de techo.
- Haga agujeros circulares en las membranas y alinee con los pernos de abrazadera.
- Instale la abrazadera del drenaje y los pernos. Asegure los pernos de manera que se obtenga compresión continua.

#### 5.16.22 TUBERIAS

- Las tuberías usuales de techo son protegidas con solapas de hojalata o pueden ser tratados con Firestone QuickSeam Boot Assembly o similar.
- Tubería Caliente
- Proteja los componentes de la cubierta del contacto directo con vapor o con fuentes de calor cuando la temperatura de servicio supere los 82 °C.

#### 5.16.23 IMBORNALES

- Remueva todos los imbornales existentes e instale uno nuevo a prueba de agua.
- Proteja la pared de acuerdo a las especificaciones y detalles del fabricante.
- Coloque el imbornal en Cemento para solapa y asegúrelo a la estructura.
- Termínelo siguiendo las instrucciones del fabricante.

#### 5.16.24 JUNTAS DE EXPANSIÓN/ SEPARADORES DE ÁREA

Instale juntas de expansiones y divisiones de cubierta conforme a los detalles del fabricante.

#### 5.16.25 REPARACIONES

Cuando sea necesario reparar la membrana use los siguientes criterios:

- Las arrugas deberán cortarse, aplanarse y repararse con una sección de membrana APP.
- La membrana deberá fundirse con calor a la membrana existente. Cuando se reparen láminas con superficie granular, los gránulos deberán embeberse antes de adherirlos al material de reparación.
- Todas las piezas de reparación deberán extenderse un mínimo de 100 mm (4") hacia afuera del área afectada, en todas direcciones. Se recomienda redondear todas las esquinas del material de reparación.
- Los traslapes que no muestren el flujo de bitumen requerido deberán ser reparados levantando la membrana con el extremo de una paleta de punta redondeada y se deberá calentar ambas superficies. Cuando ocurra un ligero estancamiento presione con la paleta el área de la junta, de manera que se observe el flujo hacia afuera. Asegúrese que el refuerzo de la membrana APP no quede expuesto durante este proceso. De ser así, el área deberá repararse instalando una nueva pieza de APP.

#### 5.16.26 CERRAMIENTOS TEMPORALES

- Los cerramientos temporales se emplearán para prevenir que el agua fluya por debajo del sistema de cubierta cuando se presenten condiciones climáticas inclementes.
- La membrana del techo deberá extenderse al menos 600 mm sobre la última fila de aislante (donde sea aplicable). Aplique una capa continua de cemento asfáltico o de cubierta al sustrato y al borde de la membrana. Las superficies de unión deberán ser suaves, limpias, secas y libres de cualquier material extraño y grava.
- Si la membrana es ALL podrá sopletearse directamente al sustrato adecuado. Si se ha removido la película de quemado, embeba la membrana de cubierta en el cemento y proporcione presión continua sobre toda la longitud del corte usando peso suficiente.
- La anterior es una reparación temporal y no de uso permanente. Si ésta tiene que permanecer por más de un día, deberá revisarse diariamente para asegurarse que permanezca sellada y, de ser necesario, deberá retocarse.
- Las reparaciones temporales deberán removerse completamente hasta dejar una superficie completamente limpia, lista para instalar el nuevo sistema.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.16.27 PASOS EN TECHO

- Los pasos ayudan a la protección contra el daño producido por el tráfico de servicio en el techo.
- Se requieren pasos en todos los puntos de acceso (escaleras, escotillas, puertas, etc.) al techo y en todos los techos donde se presente tráfico peatonal al menos una vez al mes.
- Instale una capa adicional de membrana APP sobre el sistema ya terminado empleando las técnicas de aplicación estándar.
- Identifique las áreas de circulación como especifique el diseñador o empleando material con gránulo de color distinto, de estar disponible.

### 5.16.28 TRABAJO EN METAL

Para trabajos en metal no incluido en esta especificación, refiérase a las instrucciones de fabricación e instalación proporcionadas por el diseñador, así como a los estándares aplicables de la industria.

### 5.16.29 LIMPIEZA

Remueva diariamente del sitio de trabajo los escombros, desperdicios, contenedores y otros desechos y basura que resulten de la instalación del sistema.

### 5.16.30 PROTECCION

Al final de la jornada, cuando fuera inminente una precipitación, deberá protegerse el sistema aplicado de la siguiente manera con solapas temporales y recortes para control del agua.

### 5.16.31 CONTROL DE CALIDAD EN OBRA

Ejecútense los ensayos en campo en presencia del Ingeniero Supervisor. Notifíquese al Ingeniero Supervisor con un día de anticipación antes de ejecutar las pruebas.

### 5.16.32 PRUEBA DE SEQUEDAD

- a. Cuando en la superficie donde se aplicará el impermeabilizante se derrame una pinta de asfalto calentado a una temperatura entre 176 y 240 grados C no deberá formar espuma al contacto.
- b. Cuando el asfalto empleado en la prueba ha enfriado hasta temperatura ambiente, se probará su adherencia. Si una porción de la superficie se puede remover limpiamente, no se considerará que esté seca.

### 5.16.33 PRUEBA DE DRENAJE

Al completar el trabajo, pero antes de la recepción deberá comprobarse la impermeabilidad de la cubierta. Se conectarán los drenajes primarios y se llenará con agua hasta el borde de drenaje por 24 horas. Para asegurar algún drenaje del techo, no



## UNIDAD DE LICITACIONES

se deberán probar todas las coladeras a la vez. Se medirá el agua al inicio y al final de período de 24 horas. Si ocurriera alguna precipitación se deberá repetir la prueba. Si el nivel de agua desciende deberá drenarse, hasta secar e inspeccionar la instalación, reparar o sustituir el impermeabilizado alrededor de la coladera. Se repetirá la prueba hasta comprobar que no haya filtrado.

### 5.17 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

#### 5.17.1 DESCRIPCIÓN

Esta sección se refiere a la obligación del Contratista de prever la seguridad y la salud laboral de acuerdo a las leyes de la República de Honduras y a todas aquellas otras disposiciones que sobre el particular se establezcan en estas especificaciones.

En aquellos casos en que se determine que los requerimientos de seguridad no se están cumpliendo, el Contratante o Propietario, a través del Ingeniero Supervisor, tomará las previsiones inmediatas para asegurar su cumplimiento y lograr una operación segura. Para situaciones de peligro en que se vea repentinamente amenazada la vida de un trabajador, se interrumpirá inmediatamente el trabajo en el área afectada por la violación de seguridad, hasta que esta sea corregida. Cuando no se realice la corrección de situaciones de peligro serias, el Propietario podrá ordenar al Contratista despedir al personal encargado del Programa de Seguridad.

#### 5.17.2 PROGRAMA DE SEGURIDAD

El Contratista confeccionará un Programa de Seguridad y Salud Laboral para todo el período de ejecución de las obras y aplicable a cada una de las fases de construcción, para entregar 30 días después de la adjudicación del contrato. El Programa describirá las políticas y la organización que propone utilizar el Contratista para planificar, ejecutar, monitorear, controlar y documentar el cumplimiento con los requisitos de seguridad e higiene en el trabajo.

En este documento, el Contratista describirá sus medios propuestos para satisfacer los objetivos de seguridad e higiene y para cumplir con las leyes de la República.

El documento contendrá, como mínimo, los elementos básicos enumerados en esta sección bajo el subtítulo Elementos Básicos del Programa de Seguridad y Salud Laboral.

El documento será entregado al Propietario, a través del Ingeniero Supervisor, en duplicado para su revisión. El Propietario o el Ingeniero Supervisor contarán con 15 días calendario para rechazar, aceptar o hacer las observaciones correspondientes. El proceso de entrega, revisión y ajuste del documento continuará las veces que sea



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

necesario hasta que el documento quede aceptado en su forma definitiva. El documento será entregado en formato de cuaderno de tres anillos, de manera que facilite su ampliación y actualización.

La revisión del Programa de Seguridad y Salud Laboral del Contratista, por parte del Ingeniero Supervisor, no eximirá al Contratista de su responsabilidad de planificar, coordinar, ejecutar y controlar las obras para cumplir con los objetivos técnicos definidos en los documentos del Contrato.

El Ingeniero Supervisor y/o el Propietario se reservan el derecho de exigir que el Contratista amplíe o modifique su Programa de Seguridad y Salud Laboral, si a juicio del Ingeniero Supervisor, el Contratista no cumple conscientemente con los objetivos de seguridad y salud laboral definidos por las Leyes y los documentos del Contrato.

El documento contendrá una definición de la estructura de la organización e identificará a las personas que tengan funciones claves para la supervisión de la seguridad y salud laboral. El Contratista deberá nombrar una persona como el Encargado de Seguridad y Salud Laboral. Este Encargado asistirá a las reuniones de seguridad y salud laboral periódicas con el Ingeniero Supervisor que servirán como guía para el seguimiento del cumplimiento de los requisitos de seguridad e higiene del proyecto. El Encargado de Seguridad y Salud Laboral del Contratista tendrá la autoridad para detener cualquier trabajo que represente un peligro para los trabajadores o el público; y para dirigir la corrección de cualquier violación de las reglas de seguridad e higiene.

El Encargado de Seguridad y salud Laboral del Contratista deberá inspeccionar continuamente todos los trabajos, materiales, equipos y/o realizar encuestas para comprobar si existe cualquier condición que pueda representar un peligro y será responsable de tomar las medidas correctivas necesarias, durante el período de construcción, desde el inicio hasta la entrega de la obra.

En el momento en que el Contratante se dé cuenta de cualquier incumplimiento de estos requerimientos o de cualquier condición que represente un serio o inminente peligro para la salud o la seguridad pública o del personal, el Contratante, a través del Ingeniero Supervisor notificará de palabra al Contratista, y le confirmará por escrito, que deberá iniciar inmediatamente las acciones correctivas de la condición de violación del Plan de Seguridad. Esta notificación, cuando sea entregada o hecha del conocimiento del representante del Contratista en el sitio del proyecto, será considerada suficiente notificación de la violación y una orden para que se realicen las acciones correctivas necesarias. Después de recibir la notificación el Contratista deberá tomar acción correctiva inmediatamente. Si el Contratista no toma o rehúsa



## UNIDAD DE LICITACIONES

realizar inmediatamente las acciones correctivas, el Contratante podrá emitir una orden de paro total o parcial del trabajo hasta que se hayan realizado satisfactoriamente las acciones correctivas de la violación de seguridad. El Contratista no tendrá derecho a pago o extensión alguna por una orden de paro del trabajo bajo las estipulaciones de esta cláusula.

### **5.17.3 ELEMENTOS BÁSICOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.**

1) Prevención de Accidentes. El Contratista proveerá y mantendrá ambientes y procedimientos de trabajo que: A) Salvaguarden el personal, propiedades, materiales y equipos públicos y privados expuestos a las operaciones y actividades del Contratista; B) Impidan interrupciones de las operaciones de los entes gubernamentales relacionados y retrasos en las fechas de terminación del proyecto.

Para estos propósitos, el Contratista,

a) Proveerá barricadas de seguridad, rótulos y señales para indicar en todo tiempo cualquier peligro o dificultad de tránsito; los letreros deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Se deberán colocar adecuadamente letreros, rótulos y avisos para advertir y prevenir la existencia de peligros, y para proporcionar instrucciones y direcciones a los trabajadores y al público.

Los letreros, rótulos y avisos deberán estar visibles en todo momento, mientras exista el peligro o el problema, y se quitarán o se cubrirán cuando el peligro o el problema hayan desaparecido.

Todos los empleados deberán estar informados del significado de los diversos letreros, rótulos y avisos que se usen en el lugar de trabajo y de las precauciones especiales requeridas; todos los empleados deberán saber que los letreros y rótulos indican peligro inmediato y deberán estar informados sobre las precauciones especiales que puedan requerirse.

El tipo letrero o rótulo usado para una situación en particular deberá ser adecuado para el grado de peligro o la intención del mensaje.

Los letreros, rótulos y etiquetas deberán estar colocados tan cerca como sea posible, de una manera segura, a los peligros a que se refieran; las etiquetas deberán estar adheridas por un medio efectivo (tal como alambre, cuerdas o adhesivos), para prevenir que se pierdan o sean removidos inadvertidamente.

Los letreros deberán tener esquinas redondeadas o romas y deberán estar libres de orillas afiladas, astillas, o cualquier otra protuberancia con filo; las terminales de cabezas de pernos u otros dispositivos para asegurar los letreros deberán colocarse

de modo que no constituyan un peligro. El letrero deberá estar redactado de modo que sea fácilmente legible, conciso y exacto; el letrero deberá contener suficiente información comprensible.

Los letreros que se requiera sean visibles de noche deberán estar iluminados o reflectorizados.

b) Cumplirá con los estándares de seguridad de la Secretaría del Trabajo; y

c) Se asegurará que se adoptarán cualesquier medidas adicionales que el Contratante determine como razonablemente necesarias.

2) Capacitación de los Trabajadores. El Contratista realizará reuniones periódicas para capacitar a los trabajadores en los métodos para proteger la salud y garantizar la seguridad según el Programa de Seguridad y Salud Laboral del Contratista previamente aprobado por el Ingeniero Supervisor. Después de cada reunión de seguridad, el encargado del Contratista redactará un informe de la reunión con los nombres de los trabajadores presentes y los temas discutidos durante la reunión.

3) Prevención del Uso de Drogas y Bebidas Alcohólicas. El uso de drogas y bebidas alcohólicas es terminantemente prohibido dentro de la zona de los trabajos. Lo cual significa que el Contratista será responsable de instruir a su personal para evitar y detectar el uso de estas sustancias. Cualquier empleado del Contratista que se encuentre bajo la influencia de drogas o bebidas alcohólicas será inmediatamente despedido del proyecto.

4) Servicios de Medicina y Primeros Auxilios. El Contratista mantendrá en sus oficinas de campo medicamentos elementales para auxiliar en cualquier momento al personal que haya tenido algún accidente. Entre estos medicamentos están los siguientes: antisépticos, algodón, gasas, analgésicos, antitetánicos, etc. El contenido del botiquín de primeros auxilios deberá ser revisado por el Contratista previo a su utilización y, por lo menos, quincenalmente cuando el trabajo esté en proceso, para asegurarse de reponer los artículos agotados.

5) Saneamiento. El Contratista suministrará a su personal las siguientes comodidades:

- Agua para Beber. Esta debe ser potable, de fuentes aprobadas por las autoridades de salud. La fuente de agua deberá ser claramente identificada.
- Letrinas. Cuando no exista alcantarillado sanitario, se proveerá de letrinas ubicadas en sitios que no contaminen el ambiente, ni las aguas de corrientes o cuerpos de agua cercanos. Estas deberán construirse de tal manera que los ocupantes estén resguardados contra el clima y los objetos que puedan caer, todas las rendijas estarán



## UNIDAD DE LICITACIONES

selladas y las puertas ajustadas. Las puertas deberán tener cerrojos. La cantidad de letrinas deberá proporcionarse de conformidad con la siguiente escala según el número de empleados:

Número de Empleados      Instalaciones Mínimas

15 o menos	Una
16 a 150	Una por cada 25 trabajadores
151 ó más	Una por cada 30 trabajadores

6) Limpieza de la Zona de Trabajo. El Contratista deberá mantener las zonas de trabajo despejadas de basura, materiales de construcción, herramientas, materiales nocivos o tóxicos, etc. con el fin de evitar accidentes, controlar el saneamiento ambiental, evitar enfermedades, evitar incendios y evitar perjuicios al público. El Encargado de Seguridad y Salud Laboral del Contratista deberá inspeccionar cada frente de trabajo frecuentemente para asegurar que el sitio se encuentra en condiciones adecuadas de limpieza y saneamiento. Asimismo, se destaca el control adecuado del polvo tanto para el bien de los trabajadores y como así también para el público en general.

7) Equipo, Maquinaria e Instalaciones Temporales. Todo el equipo, maquinaria e instalaciones temporales de construcción deberá mantenerse en condiciones óptimas para su operación segura. El Encargado de Seguridad y Salud Laboral del Contratista realizará las inspecciones y pruebas necesarias para comprobar que cada equipo, máquina o instalación temporal que llegue al trabajo cumpla con todos los requisitos de seguridad y salud laboral. Todo equipo, máquina o instalación temporal que no cumpla con los requisitos de seguridad e higiene deberá ser removido inmediatamente de la zona de trabajo.

8) Seguridad de la Zona de Trabajo. El Contratista es el responsable único por la seguridad de la zona del trabajo. Por lo tanto, el Contratista deberá proveer cercas de protección, vigilantes, iluminación nocturna y cualquier otra medida necesaria para prevenir o controlar el acceso de gente extraña a la zona del trabajo.

9) Seguridad Personal de los Trabajadores del Contratista. El Contratista es responsable por el suministro de todos los útiles de protección personal que requieran los trabajadores bajo su dirección y bajo la dirección de sus subcontratistas. Los elementos básicos de protección personal que deberá suministrar el Contratista son: Cascos de Seguridad, Anteojos de Seguridad, Guantes de Trabajo, Chalecos Reflectantes, Tapones para los Oídos, Impermeables, Botas de Hule, Cinturón de Seguridad.



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

Cualquier otro ítem de protección personal que se requiera para trabajos especiales, tales como soldadura, cortes de hierro, trabajos en áreas confinadas, etc., deberá ser suministrado por el Contratista a los trabajadores. El hecho de suministrar un ítem de seguridad personal a un trabajador significa que el Contratista ha enseñado al trabajador la manera correcta de usar el aparato y el riesgo personal que implica el trabajo que se realizará.

Además, el Contratista es responsable por el suministro y mantenimiento de protección personal en forma de equipamiento y construcción temporal, tales como: Escaleras, Conos Reflectantes, Pasamanos, Barreras, Redes, Andamios, Protección en Zanjas contra Derrumbes.

Todos los útiles de seguridad personal deben de cumplir con los requisitos mínimos establecidos por las Leyes de la República de Honduras y con el sentido común aplicable a cada caso especial que se presenta durante la ejecución de las obras. El Encargado de Seguridad y Salud Laboral del Contratista deberá tener la autoridad de ordenar la corrección inmediata de cualquier deficiencia de protección personal que se presente en el trabajo o suspender el trabajo hasta que la deficiencia esté corregida.

10) Protección del Ambiente y Público en General. El Contratista deberá trabajar en todo momento en forma de resguardar la protección ambiental y el público en general. Todos los trabajos se realizarán de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones. El Contratista es el único responsable de coordinar los trabajos con los organismos de servicios públicos y privados que estén afectados por los trabajos.

### **5.17.4 PROTECCION AMBIENTAL**

#### **5.17.4.1 GENERAL.**

Todos los trabajos de construcción deberán ajustarse a lo dispuesto en estas especificaciones y a lo establecido por los reglamentos pertinentes de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal correspondiente y la Ley General del Medio Ambiente.

El objetivo de esta especificación es lograr que los trabajos de construcción no alteren las condiciones medio ambientales del espacio físico, tanto natural como artificial aledaño al predio o a la zona del proyecto; que eviten toda alteración innecesaria del medio; que no contaminen con residuos producto de las obras y que no provoquen otros impactos negativos al ambiente.

El Contratista, al margen de sus propias responsabilidades legales y contractuales, deberá acatar las instrucciones que imparta la Unidad de Gestión Ambiental Municipal



## UNIDAD DE LICITACIONES

correspondiente a través del Ingeniero Supervisor en relación a la protección del medio ambiente, instrucciones que se deberán efectuar siempre por escrito y conforme a los términos y condiciones del contrato de construcción.

Al igual que el resto de los trabajos, el cumplimiento de las especificaciones ambientales será controlado por el Ingeniero Supervisor. Cuando se requieran autorizaciones de otros organismos Municipales, Nacionales o particulares, el Contratista deberá, antes de iniciar cualquier actividad, contar con dichas autorizaciones y presentarlas al Ingeniero Supervisor.

Las obras que requieren de procedimientos ambientales solo podrán iniciarse una vez aprobados dichos procedimientos por la Unidad de Gestión Ambiental y además por el Ingeniero Supervisor.

Los costos que signifique cumplir con las exigencias establecidas en las especificaciones ambientales deberán incluirse en el precio del contrato.

En caso de incumplimiento de una instrucción de la Supervisión, de cualquiera de las disposiciones de la Unidad de Gestión Ambiental, el Ingeniero Supervisor podrá ordenar la paralización temporal de las obras del contrato hasta que se dé cumplimiento a ellas.

### 5.17.5 SUPERVISIÓN AMBIENTAL

La obra deberá contar con una supervisión ambiental específica, que será responsable de monitorear el cumplimiento de las medidas ambientales y especificaciones técnicas, para garantizar la protección del medio ambiente y los recursos naturales. La supervisión ambiental será llevada por el Ingeniero Supervisor y la Unidad de Gestión Ambiental Municipal.

Serán responsabilidades de la Supervisión ambiental:

- ☒ Verificar que las medidas ambientales descritas en las especificaciones sean llevadas a cabo.
- ☒ Controlar que el personal de la obra expuesto a ruidos arriba de 80 decibeles, cuente con dispositivos de protección personal.
- ☒ Verificar que las maquinas o herramientas que originen trepidaciones, sean provistas de dispositivos amortiguadores y al trabajador que la utilice se le provea de equipo de protección personal.

☒ Exigir al contratista la utilización de señalamiento preventivo durante la ejecución de trabajos en calles abiertas al tránsito vehicular de particulares, como la dotación al personal del contratista con chalecos, cascos, botas y demás equipo de seguridad.

☒ Controlar el manejo y disposición de las aguas lluvias y residuales en los planteles.

☒ Verificar que los equipos deberán operarse de manera tal que causen el mínimo deterioro a los suelos, vegetación y cursos de agua.

#### **5.17.6 INSTALACIONES.**

La localización de instalaciones tales como campamentos, talleres, plantas de producción, oficinas de campo, laboratorios u otros, deberá estudiarse cuidadosamente con el objeto de alejarse de aquellos sectores más sensibles ambientalmente y restringiendo al mínimo el área de ocupación.

El Contratista antes de instalarse presentará al Ingeniero Supervisor como mínimo la siguiente información:

- Indicación gráfica o textual de la ubicación de las instalaciones propuestas.
- Indicación gráfica o textual donde se indique claramente donde serán vertidos los desechos sólidos y líquidos de la operación normales en las instalaciones.
- Descripción de las instalaciones y de las actividades relevantes.
- Descripción de las medidas a emplearse en la restauración del sitio.

El área de emplazamiento de las instalaciones y en general toda la zona donde se realicen los trabajos deberá conservarse siempre en forma ordenada, para lo cual se deberá asegurar la eliminación adecuada de desperdicios y basuras, a la vez que disponer de letrinas, fosas sépticas y otros elementos pertinentes.

Terminados los trabajos se deberá restituir rigurosamente el sitio a las condiciones previas a la instalación. La restauración incluirá al menos lo siguiente:

- Retirar absolutamente todo vestigio de ocupación del lugar, removiendo desperdicios tales como chatarra, escombros, cercos, instalaciones eléctricas y sanitarias provisionales, estructuras, emplantillados u otros.

- Recuperar o restituir la cubierta vegetal original en caso de que esta hubiese sido alterada por las instalaciones.
- Eliminar rampas de carga y descarga y dejar en el sitio únicamente aquellos elementos que efectivamente signifiquen una mejora para el ambiente o presten utilidad práctica evidente.

#### **5.17.7 PLANTELES Y PLANTAS DE PRODUCCIÓN.**

La ubicación e instalación de las plantas de producción de concreto u otras similares, deberá responder a criterios ambientales, escogiéndose preferentemente lugares planos, desprovistos de cubierta vegetal y alejados lo más posible de la zona poblada.

Los trabajos deberán programarse de manera de reducir al mínimo la contaminación por ruido, los residuos, gases, humo y partículas en suspensión y sedimentables, generados por las plantas de producción. Todas las instalaciones deberán contar con dispositivos para evitar la contaminación del ambiente como por ejemplo los producidos por desechos sólidos, derrame de materias tóxicas o peligrosas, emisión de gases, ruidos y partículas transportables por el viento.

El almacenamiento y transporte de materiales y elementos contaminantes como combustibles, lubricantes, asfaltos, aguas servidas no tratadas, desechos y basuras deberá efectuarse considerando la normativa ambiental municipal vigente.

#### **5.17.8 BOTADEROS.**

Como botaderos se deberán seleccionar áreas aprobadas por la Unidad de Gestión Ambiental Municipal, fuera de la vista de los usuarios y retirados de la zona urbana. De preferencia se elegirán terrenos con el menor valor edafológico posible, donde no se altere en forma significativa la fisonomía original y no se interrumpan o contaminen los cursos de agua superficiales o subterráneos. Para esos efectos deberá seleccionarse depresiones naturales o artificiales, que se rellenarán por capas en forma ordenada sin sobrepasar los límites de los terrenos circundantes y permitiendo el drenaje en forma adecuada. Antes de aprobar el lugar, la Unidad de Gestión Ambiental Municipal se cerciorará que no se producirá evidente arrastre por aguas lluvia y erosión, que exponga el material depositado a procesos de lixiviación que puedan afectar cursos de agua próximos al sitio.

Los desechos químicos que se destinen a botaderos deberán ser previamente envasados en depósitos adecuados a las características propias de cada sustancia y enterrados a profundidades adecuadas según lo señale la normativa vigente.

Los desechos estériles tales como bolones, trozos de pavimento y otros escombros de construcción deberán ser recubiertos con suelos orgánicos que permitan el posterior prendimiento de la vegetación natural en la zona, o deberán dejarse superficies razonablemente parejas para favorecer la vegetación.

Los botaderos ubicados en propiedad particular deberán ser autorizados de manera expresa previamente y por escrito, por el propietario.

#### **5.17.9 PROTECCIÓN DE CURSOS DE AGUA.**

Siempre existe el peligro de afectar la calidad de aguas tanto superficiales como subterráneas, por derrames de aceite, grasa, combustibles, asfalto u otros elementos; de manera que bajo ninguna circunstancia se permitirá verter estos residuos tóxicos o cualquier otro elemento contaminante, en ríos, canales, esteros, lagunas o embalses, como tampoco en las proximidades de ellos. Igualmente se prohíbe el lavado o enjuague de equipos que puedan producir escurrimientos o derrames de contaminantes cerca de los cursos de agua.

#### **5.17.10 TRANSPORTE DE SUELOS Y MATERIALES.**

Se deberá evitar que los trabajos, ya sea de extracción, carga, transporte y colocación de materiales, produzcan contaminación atmosférica por acción de las partículas de polvo, como por ejemplo mediante riegos del área afectada y mediante cobertores de lona en los vehículos de transporte de materiales. La cobertura deberá ser material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta firmemente a las paredes exteriores de la paila.

A todos los equipos se les deberá colocar en un lugar visible la capacidad de carga, la velocidad de operación recomendada y las advertencias de peligro especiales. Las instrucciones y advertencias deberán ser fácilmente identificables por el operador cuando éste se encuentre en situación de control. Así como los equipos pesados deberán tener alarmas acústicas y ópticas para operaciones de retroceso. Está prohibido que los operarios de equipo viajen con acompañantes.

Los operadores deberán comprobar que las compuertas de las pailas de los equipos de transporte estén bien aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte, al igual que la carga deberá ser cubierta con el fin de evitar la dispersión de la misma.

El transporte de materiales para la obra, sean o no producidos en el sitio, deberá programarse de manera de evitar todo daño a vías públicas. En el uso de las vías alternas autorizadas deberá asegurarse los medios para evitar que los vehículos excedan los pesos por eje máximos autorizados.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### **5.17.11 SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LOS TRABAJOS.**

Antes de suspender temporalmente los trabajos por períodos prolongados, tales como la temporada de lluvias, se deberán agotar las medidas conducentes a evitar que la erosión afecte las obras y sus áreas aledañas durante el período de interrupción. Se cuidará en especial de dejar los rellenos bien compactados y en condiciones adecuadas para facilitar el escurrimiento de las aguas con un mínimo de erosión.

### **5.17.12 PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD PRIVADA Y PÚBLICA.**

Deberá conservarse y protegerse toda propiedad privada y pública que pudiera verse afectada por los trabajos, por lo que se tomarán las debidas precauciones para evitar daños innecesarios tanto en la zona de obras como en las instalaciones temporales.

Si por efecto de trabajos ejecutados se causan daños o perjuicio a la propiedad privada, directa o indirecta, debido a acción, omisión, descuido o mal manejo en la ejecución de las obras, el Contratista deberá por cuenta propia, reponer o restaurar el daño a una condición igual o similar a la existente previamente, o deberá indemnizar por el perjuicio causado.

Igual tratamiento a lo señalado anteriormente se aplicará en el caso de los servicios públicos; el Contratista será responsable de cualquier deterioro que se produzca en los servicios existentes, tales como matrices y tuberías de agua potable, alcantarillado, drenajes, línea de teléfonos, electricidad, cables, fibra óptica u otros, como consecuencia de las actividades desarrolladas. Todos los servicios que se encuentran dentro de los límites de las obras deberán ser detectados, señalizados, afianzados, apuntalados, apoyados o protegidos de manera adecuada y a satisfacción del propietario, con el fin de evitar perjuicios. Cualquier daño ocasionado a los servicios existentes deberá ser subsanado por el Contratista sin cargo adicional para el Contrato.

## **5.18 LIMPIEZA**

### **5.18.1 ALCANCE**

Durante el tiempo de construcción el contratista deberá mantener el predio libre de acumulaciones de material de desechos o basuras y a la terminación del trabajo, deberá desalojar, y limpiar el edificio y el predio que lo contiene, retirando sus herramientas, andamios, y materiales sobrantes hasta dejar el sitio completamente limpio y libre.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### **5.18.2 MÉTODO DE PAGO**

Todo el trabajo contemplado en esta actividad, será el precio ofertado para la realización total de la obra y debe incluir cualquier actividad necesaria para poder culminar las actividades relacionadas con el concepto de esta especificación.

En tal respecto el precio unitario constituirá el monto total de mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar todo el trabajo aquí comprendido.

### **5.18.3 EJECUCIÓN**

Además de limpieza de barrido, el contratista deberá efectuar las siguientes obras de limpieza.

### **5.18.4 LIMPIEZA DE VIDRIOS**

Remover todas las manchas de masilla o pintura de todos los vidrios y deberá entregarlos lavados y pulidos, teniendo especial cuidado o de no rayarlos.

### **5.18.5 REMOCIÓN DE INSTALACIONES PROVISIONALES**

Las construcciones temporales de oficinas, servicios sanitarios, bodegas, cercas y cualquier otra construcción de naturaleza temporal, serán removidas del sitio tan pronto como el progreso de la obra lo permita en la opinión del supervisor, y aquellos lugares del predio ocupado por dichas construcciones serán adecuadamente restablecidas a un estado aceptable para el propietario y el supervisor.

### **5.18.6 REMOCIÓN DE PROTECCIONES TEMPORALES**

Remover todas las obras de protección temporal que hubiere erigido y deberá, limpiar y pulir todos los pisos nuevos al terminar la obra e inmediatamente antes de la entrega.

### **5.18.7 LIMPIEZA DE SUPERFICIES DE MADERA**

Se deberán limpiar y aceitar con aceite especial para madera, todas las superficies de madera y así obtengan un acabado brillante.

### **5.18.8 LIMPIEZA DE SUPERFICIE DE METAL**

Limpiar y pulir toda la cerrajería y herrajes del edificio, incluyendo la remoción de toda mancha, polvo, marca de pintura o suciedad, al terminar la obra.

### **5.18.9 LIMPIEZA DE HERRAJES**

Limpiar y pulir toda la cerrajería y herrajes del edificio, incluyendo la remoción de toda mancha, polvo, marca de pintura ó suciedad, al terminar la obra.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### **5.18.10 LIMPIEZA DE PISOS**

Remover todas las manchas de pintura o suciedad sobre las baldosas, lavándolas antes de terminar la obra. Los pisos deberán entregarse pulidos.

### **5.18.11 LIMPIEZA DE CIELO FALSO**

Al terminar la instalación del cielo, remueva del sitio de trabajo todos los materiales sobrantes y todos los escombros. Limpie las láminas de cielo antes de la inspección final. Proteja completamente la instalación hasta que el proyecto sea recibido por el ingeniero supervisor, cualquier daño o mancha en las láminas provocará la restitución de ésta sin costo adicional para el cliente.

### **5.18.12 LIMPIEZA DE ZONA**

Limpiar de tierra y desperdicios de la construcción la zona de acceso al edificio.

### **5.18.13 LIMPIEZA DE EQUIPO Y MUEBLES**

Deberán limpiarse todos los muebles, equipos y accesorios del edificio, de toda mancha, suciedad, grasa, pintura y marcas.

### **5.18.14 LIMPIEZA FINAL**

Antes de la finalización de la obra se deberá remover todas las herramientas, instalaciones temporales, materiales sobrantes, basura, escombros y desperdicios. Se deberá inspeccionar todas las superficies interiores y remover toda traza de tierra, desperdicio y materia extraña.

Se deberá reparar, resanar y retocar las superficies dañadas de tal manera que luzcan igual que los acabados adyacentes

Se deberá limpiar el sitio del proyecto de basura y sustancias extrañas. Se barrerán las áreas pavimentadas. Se removerán las manchas, derrames y salpicaduras.

La limpieza final se deberá programar a manera que, al momento de la recepción final el proyecto se encuentre completamente limpio.

## **5.19 REMOCION DE LAS CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISIONALES**

Por su cuenta, el Contratista dismantelará todas las construcciones e instalaciones provisionales hechas durante el proceso de ejecución. Los sitios donde hayan estado deben quedar limpios con los niveles y conformaciones del terreno que indiquen los planos y sin rastro de que hayan existido.

## **5.20 PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR MOTIVO DE PANDEMIA COVID-19**



## UNIDAD DE LICITACIONES

### PARA LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.

#### 5.20.1 INTRODUCCIÓN

El presente Protocolo de Bioseguridad por motivo de Pandemia COVID-19 para los Proyectos de construcción, tiene un alcance nacional y el propósito de disminuir las consecuencias de la propagación e infección por SARS-CoV-2, en la población trabajadora del país y específicamente para las obras de construcción desarrolladas por el Poder Judicial, mediante la implementación de un conjunto armonizado de medidas de prevención y control del virus.

Es importante, que se establezcan las condiciones de seguridad y salud, en que se deben desarrollar las actividades laborales en las obras de construcción, los centros y lugares de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones adicionales que se establezcan para cada actividad económica y profesión u oficio, en particular.

Para los efectos de aplicación de este protocolo, se entenderán como medidas de prevención en las obras de construcción, los centros y lugares de trabajo, todas aquellas que permitan el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- a. Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todas las actividades económicas y en todas las obras de construcción, los centros y lugares de trabajo.
- b. Garantizar el desarrollo de programas permanentes de seguridad y salud en el trabajo, encaminado a proteger y mantener la salud de los trabajadores y el adecuado funcionamiento de sus actividades.
- c. Observar en todas las actividades económicas, las disposiciones legales referentes a normas y medidas de seguridad y salud aplicables.
- d. Adoptar medidas apropiadas para informar, proteger, fomentar y promocionar la salud de los trabajadores en las obras de construcción, los centros y lugares de trabajo; difundiendo entre los trabajadores los instructivos y las medidas de prevención y control que se emitan y adopten sobre la COVID-19.
- e. Realizar programas de capacitación sobre los riesgos a los que se encuentra expuestos los trabajadores en las obras de construcción, los centros y lugares de trabajo, haciendo énfasis en las medidas de prevención y control biológicas.
- f. Cumplir las disposiciones de este protocolo, así como las normas, reglamentos, manuales e instructivos que se creen para la prevención de la COVID-19.
- g. Utilizar y mantener activos los sistemas y programas de seguridad y salud en el trabajo, utilizados para la prevención de riesgos de la salud ante la pandemia, en especial los biológicos.
- h. Mantener comunicación permanente con el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER), la Secretaría de Salud, el Instituto Hondureño de Seguridad



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

Social, la Secretaria de Trabajo y Seguridad Social, hospitales y clínicas públicas y privadas para establecer y aplicar las medidas preventivas para el cuidado de la seguridad y la salud, en especial, las relacionadas con la COVID-19, así como para el manejo de casos y contactos.

Este protocolo se estructura en apartados, que comienzan con recomendaciones generales para detener o romper la cadena de transmisibilidad o cadena epidemiológica basada en la triada ecológica. Un apartado donde se presentan los elementos más importantes para el análisis y la gestión de riesgos biológicos. En el apartado precauciones y medidas generales se presentan un grupo de medidas comunes a todas las actividades económicas y en el de precauciones y medidas específicas, se detallan las principales medidas a considerar para algunas de las actividades económicas prioritarias. Por último, en el apartado de anexos, se presenta infografías de utilidad para reforzar los contenidos, la puesta en práctica y la ejecución del protocolo.

### 5.20.2 DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.

El Protocolo establece las condiciones de salud y seguridad en que deben desarrollarse las actividades y labores en los proyectos de construcción, sin perjuicio de las reglamentaciones adicionales que se establezcan para cada actividad económica y profesión u oficio en particular. Contiene las medidas de contingencia en obra y para la cadena de suministros, así como esquemas de detección temprana, de bioseguridad, higiene y asepsia de zonas y equipos, movilidad en el interior de las obras, entre otras.

Está dirigido a constructores, consultores, proveedores, subcontratistas y prestadores de servicios, arquitectos, ingenieros, maestros de obra, capataces, inspectores, operadores de equipo, obreros y todo el personal de dirección y apoyo para el desarrollo de las labores de construcción en los diferentes proyectos.

### 5.20.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Garantizar la seguridad y salud de los involucrados en todas las actividades durante el desarrollo de las obras y en todas las áreas y lugares de trabajo.

Brindar la información, facilitar la capacitación y garantizar una adecuada protección para la máxima seguridad y salud de todos los involucrados, directos e indirectos, y de los miembros de las comunidades en los alrededores donde se realizarán los trabajos de construcción, aplicando de forma inmediata y estricta un conjunto armonizado de medidas de prevención y control del virus.



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

Proporcionar los procedimientos y controles adecuados para garantizar que la ejecución de los proyectos de construcción sea acorde a las más rigurosas medidas de seguridad biomédicas, de forma que la ejecución sea ordenada, paulatina, disciplinada y responsable, en previsión de la propagación de la COVID-19.

Contribuir a promover una cultura de prevención, seguridad y de buenas prácticas por parte de todos los involucrados en los proyectos, en los sitios de trabajo y también en sus hogares.

Prevenir el contagio masivo de las personas de las comunidades en las cuales se realicen los proyectos de construcción, a través de la aplicación de las normas de distanciamiento, limpieza y desinfección, tanto en las personas, en las herramientas, el equipo menor, maquinaria, vehículos, materiales, las instalaciones (oficinas, comedores, sanitarios, bodegas, etc.) y en general en toda el área de acción del proyecto.

Cumplir las disposiciones de este protocolo, así como las normas, reglamentos, manuales e instructivos que se creen para la prevención del SARS-CoV-2.

Proporcionar y garantizar el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) necesario, utilizado para el cumplimiento de las medidas de bioseguridad y de acuerdo a las actividades, lugares y puestos de trabajo.

Garantizar que las obras de construcción se desarrollen dentro del marco de la solidaridad, el respeto y la buena práctica.

### 5.20.4 RECOMENDACIONES GENERALES PARA DETENER O ROMPER LA CADENA DE TRANSMISIBILIDAD O CADENA EPIDEMIOLÓGICA.

- a. Sobre el agente (SARS-CoV-2):
  - i. Evaluación y control de la presencia del virus.
- b. Sobre el ambiente:
  - i. Distanciamiento o aislamiento, manteniendo las distancias de seguridad recomendadas entre personas (1.5 metros).
  - ii. Evitación de contactos entre personas.
  - iii. Evitación de contacto con objetos o superficies de forma innecesaria.
  - iv. Lavado y desinfección de objetos o superficies de manera frecuente.
- c. Sobre el huésped u hospedero:
  - i. Determinación y aislamiento de personas con factores de riesgo.

- ii. Determinación y aislamiento de personas que convivan con personas que presenten los factores de riesgo. En convivencia con otras.
  - iii. Determinación y aislamiento de sospechosos de infección siguiendo las normas de la Secretaria de Salud de Honduras, para tal fin.
  - iv. Determinación y aislamiento de enfermos siguiendo las normas de la Secretaria de Salud de Honduras, para tal fin.
  - v. Educación, formación y sensibilización sobre las medidas de protección y prevención.
  - vi. Creación y fortalecimiento de competencias sobre bioseguridad y gestión de riesgos biológicos.
  - vii. Comunicación y sensibilización (medios didácticos como murales, carteles, avisos) sobre la necesidad de utilizar los servicios de salud ante la sospecha de síntomas o signos de SARS-CoV-2.
  - viii. Creación y fortalecimiento de hábitos de higiene (formas adecuadas de estornudar y toser, lavado de manos, manipulación de EPP, cambio frecuente y lavado de la ropa).
  - ix. Uso de los Equipos de Protección Personal adecuados. (Protección de ojos, nariz, boca, manos, piel). Según aplique el caso. Mascarilla es obligatoria para todo trabajador.
- d. Detección de sospechosos y enfermos:
- i. Referir a evaluación médica todo caso de síntomas de resfriado, fiebre, tos, etc.  
Para una valoración adecuada de cada caso, tratamiento y recomendación de aislamiento y seguimiento epidemiológico, si aplica, el cual lo realizara la Secretaria de Salud por medio del epidemiólogo asignado a cada región del país.
- e. Limpieza de superficies, objetos personales y otros.  
Las superficies se deben limpiar con soluciones recomendadas por los organismos internacionales y comprobada su eficacia contra SARS-CoV-2. Dentro de las recomendaciones están:
- A. Para objetos personales (pantallas, teléfonos, tabletas):
    - i. Utilice una solución de alcohol al 70% al menos, rocíe y deje secar al aire o frote con un paño y deje secar al aire.
  - B. Para superficies de trabajo, pisos, paredes, puertas, escritorios, zapatos, automóviles y otras superficies:



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

- i. Utilice una solución de cloro de uso doméstico al 5%, diluida de la siguiente manera: Cuatro cucharaditas de cloro por litro de agua, rocíe o frote y deje actuar por al menos 10 minutos.
- ii. Utilice amonio cuaternario al 5% de dilución, siga las instrucciones de cada proveedor para su dilución uso o utilización en caso de ser más concentrado. Espere al menos 10 minutos para que actúe.
- iii. Utilice el peróxido de hidrógeno uso comercial al 3% deje actuar por al menos 5 minutos.

C. Para todo producto utilizado en limpieza de superficies y desinfección de SARS-CoV-2 se debe consultar las indicaciones de uso ya que la concentración de los componentes activos puede variar de presentación industrial al doméstico y de marca en marca.

### 5.20.5 PROCEDIMIENTOS.

#### 5.20.5.1 POLÍTICAS INTERNAS.

Son todas las medidas internas que los centros de trabajo establezcan, de acuerdo a las condiciones de su organización (personal, mercado, negocios, proveedores, clientes, etc.) tendientes u orientadas a la prevención en particular de la COVID-19. Los principales aspectos a cubrir son:

- a. Evitar discriminar por raza, religión, edad, género, cargo o puesto de trabajo que se ocupa, o por cualquier otra circunstancia en que se encuentre una persona sospechosa o enferma de COVID-19.
- b. Mantener la confidencialidad de la información de los trabajadores sospechosos o enfermos con COVID-19.
- c. Adquirir competencias sobre la prevención, transmisibilidad, características clínicas, conductas terapéuticas y otras características de la COVID-19.
- d. Establecer comités de prevención de la seguridad para la vigilancia de la salud.
- e. Establecer deberes y responsabilidades de los supervisores de seguridad y salud ocupacional y de cualquier otro personal responsable por la aplicación de las medidas de seguridad y de prevención de la COVID-19.
- f. Organizar la información que será transmitida desde los cargos de dirección hacia todo el personal, incluyendo a los subcontratistas y proveedores.
- g. Garantizar el cumplimiento por parte de todos los involucrados en los proyectos de las medidas de prevención de la COVID-19.

#### 5.20.5.2 COMITÉ DE BIOSEGURIDAD.

Se conformará un comité dinámico de bioseguridad que será responsable de vigilar por la seguridad y salud de los trabajadores en los proyectos, de la promoción y divulgación de las medidas de prevención y de reportar incidentes, así como personas que presenten síntomas para su revisión médica y de ser necesario el aislamiento inmediato. Su propósito primordial es que la dirección y los trabajadores colaboren en el seguimiento del plan de bioseguridad de la obra, para evitar contagios masivos.

Este comité tendrá la responsabilidad de planificar y ejecutar las siguientes acciones:

- a. Coordinar visitas a los proyectos para revisar el cumplimiento de los programas de prevención y hacer las recomendaciones pertinentes a la Gerencia. Revisar los informes enviados por el personal de bioseguridad.
- b. Seguimiento de la información y de las últimas novedades en relación a la COVID-19 con el propósito de hacer recomendaciones preventivas y oportunas.
- c. Planificar los programas de capacitación y de formación, y de sesiones informativas sobre las medidas de previsión. Participar en estos eventos.
- d. Coordinar las acciones de contingencia y la activación de protocolos en los casos de contagio de personal laborando en alguna de las obras. Hacer el seguimiento de esos casos y emitir opinión sobre la conveniencia o no de su reincorporación a los trabajos en obra cuando los casos resultaren negativos por contagio de COVID-19.

#### 5.20.5.3 CAPACITACIÓN.

Para lograr un mayor grado de concientización, formación y responsabilidad en toda la organización y en cada individuo se deberá efectuar una campaña de capacitación sobre el cuidado y prevención de la COVID-19, valiéndose de los medios y las técnicas de comunicación disponibles. Esta deberá ser continua, reiterativa y suficiente en temas como las medidas de higiene personal (lavado de manos), higiene respiratoria (uso de mascarillas, tapabocas o barbijos), la desinfección y limpieza de superficies y utensilios.

Se deberá proveer material didáctico a los trabajadores, en los que se promueva el adecuado lavado de manos y la desinfección de los equipos y herramientas de trabajo, como una de las medidas más efectivas para prevenir el contagio. Suministrar a los trabajadores de información clara y oportuna sobre las medidas preventivas y de contención de la COVID-19, así como las medidas en el hogar y fuera del proyecto.

Comunicar y capacitar a los miembros de la organización en las acciones que se aplicarán cuando se presenten casos sospechosos o incluso confirmados dentro del centro de trabajo o el proyecto.

En los proyectos, se realizarán campañas de prevención a través de un programa diario de charlas cortas antes del inicio de las labores, y un programa de capacitaciones semanales, sobre temas de seguridad en particular los de prevención de la COVID-19.

Se utilizará información visual de representación gráfica (rótulos) para facilitar la comprensión de la enfermedad y que provean de información sobre la prevención del virus. Estarán ubicados en lugares visibles y estratégicos. Hacer énfasis en los conceptos protección individual y protección colectiva. Establecer de manera resumida la rutina diaria de prevención. Para los trabajadores nuevos en la obra, se brindará un adiestramiento sobre las medidas de prevención y de bioseguridad, como requisito previo para iniciar su participación en las obras.

#### 5.20.5.4 PROMOCIÓN Y DIVULGACIÓN.

Será necesaria la difusión de los procedimientos de actuación en la obra relacionadas con las medidas de previsión de la COVID-19 para todo el personal de la organización, de las personas que realicen actividades en el lugar de trabajo, así como los visitantes (proveedores, suministros, etc.) y de los que de una u otra forma están relacionados con el mismo como supervisores, subcontratistas, prestadores de servicios varios, etc. Todos ellos deberán cumplir el referido procedimiento de la obra.

Las estrategias de comunicación para la promoción y divulgación que se pueden emplear se incluyen las siguientes:

- a. Generar contenidos informativos basados en fuentes calificadas, que se divulguen entre los colaboradores como medidas de prevención y auto cuidado, así como con información de la enfermedad y formas de contagio.
- b. La información deberá ser comunicada a través de todos los canales de comunicación y técnicas de divulgación que tenga dispuesta la organización.
- c. Las medidas de prevención y auto cuidado deben trascender el ámbito laboral e involucrar a las familias para generar prevención en el hogar.
- d. Definir cómo se moverá el flujo de información entre todos los niveles, y establecer canales de comunicación y a los responsables de atender los reportes por parte de los trabajadores de cualquier sospecha de síntomas o riesgo de estar infectados.
- e. Socialización con las autoridades locales, especialmente para los proyectos de zonas rurales, con anticipación al reinicio de los proyectos, para informar sobre las implicaciones que se generarán y de las medidas de prevención que serán aplicadas para prevenir y evitar los contagios de la COVID-19.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### 5.20.5.5 MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Se establecen los lineamientos y controles para prevenir el contagio de la COVID-19 que serán implementados en cada proyecto, correspondiendo su cumplimiento obligatorio para toda persona que ingrese al mismo en todas sus áreas.

La Secretaría de Trabajo y Seguridad Social, en el Manual General de Bioseguridad por motivo de Pandemia CODVID-19 para Centros de Trabajo, recomienda las medidas de cumplimiento general para todas las actividades económicas:

- a. Distanciamiento o aislamiento de personas.
- b. Normas de etiqueta respiratoria.
- c. Lavado de manos.
- d. Limpieza y desinfección de objetos y superficies.
- e. Manipulación y uso de Equipo de Protección Personal (EPP).
- f. Funcionamiento de sistema de seguridad y salud.
- g. Vigilancia en salud o epidemiológica

### 5.20.5.5.1 MEDIDAS GENERALES EN OBRAS.

El cumplimiento de estas medidas exige a los responsables de los proyectos ejercer un liderazgo permanente, tanto en las obras como respecto de sus equipos de trabajo, para asegurar que se produzcan rápida y efectivamente los cambios de conducta. Por consiguiente, este es el directamente responsable ante cualquier incumplimiento de las medidas propuestas.

#### **Medidas de control para el ingreso al proyecto:**

Las medidas de control para ingresar aplicarán de igual manera para los trabajadores y visitantes que deban permanecer dentro de la obra o lugares conexos.

- a. En caso que se tengan sistemas de acceso de seguridad automatizados para el ingreso y salida del personal, se deberán eliminar los controles que requieren el contacto de los dedos de la mano.
- b. Personal con el debido entrenamiento evaluarán los síntomas o posibles riesgos de contagio previamente al ingreso (ver Antecedentes, para síntomas).
- c. Control de temperatura corporal utilizando termómetros infrarrojos sin hacer contacto. En caso de presentar temperatura mayor a 37.5 grados Celsius se deberá realizar una nueva toma de temperatura pasados 15 minutos.
- d. Las personas que presenten síntomas o temperatura corporal mayor a 37.5 grados Celsius en segunda toma de temperatura, no podrán ingresar al proyecto y se deberá reportar al responsable para que tome las medidas pertinentes y la activación del protocolo ante un caso.
- e. Pasar por la Zona de Descontaminación. Para personas incluye el lavado de manos y lavado para desinfección del calzado o pediluvio. Productos que se

- puede utilizar: agua y jabón y gel desinfectante de alcohol al 70%. Para los vehículos se hará desinfección por aspersión con producto antiséptico.
- f. Uso riguroso de equipo de protección personal, especialmente tapaboca, mascarilla o barbijo.
  - g. Evitar la aglomeración de personas o ingreso masivo a horas determinadas. El ingreso deberá ser escalonado para asegurar la distancia mínima entre personas de 1.50 a 2.00 metros.
  - h. Utilizar Bitácora de Ingreso-Salida para la estricta anotación con nombre y hora de llegada de todas las personas ingresando al proyecto. Es importante contar con la información necesaria, si es preciso contactar con las personas en el caso de estudios epidemiológicos o la necesidad de localización para proceder a aislamiento en caso de sospechas de contagio, si estuvo en contacto con una persona que pueda presentar una prueba positiva, durante los catorce (14) días después de la visita al área.

### **Medidas de Control Durante la Actividad Laboral**

Aplican para el personal de oficina y de campo del proyecto, subcontratistas, proveedores de suministros, prestadores de servicios y cualquier persona involucrada directa o indirectamente con la actividad productiva durante la jornada de trabajo.

- a. Se deberá garantizar la dotación necesaria del equipo de protección personal requerido y supervisar estrictamente su utilización.
- b. Establecer patrones de sectorización de áreas o de actividades por medio de barreras físicas o de delimitación de los espacios para crear grupos de trabajo aislados y garantizar el distanciamiento mínimo de 1.50 a 2.00 metros, salvo cuando la naturaleza de la actividad constructiva no lo permita. En todo caso, el número de trabajadores por área, tendrá que garantizar que no se produzcan aglomeraciones y se pueda mantener la distancia de seguridad entre personas (entre 1,5 y 2 metros).
- c. Garantizar la suficiencia de puntos de limpieza y desinfección equipados con agua y jabón y/o gel desinfectante de alcohol al 70%, en puntos cercanos donde se desarrollen las actividades.
- d. Supervisar que cada trabajador utilice sus propias herramientas o las asignadas a él, impidiendo el traspaso o préstamo de estas entre los trabajadores. Se exceptúa aquellas herramientas o equipos que, por la naturaleza de la labor o actividad constructiva, tienen que ser las mismas, pero con la adecuada limpieza y desinfección con las sustancias recomendadas para las superficies.
- e. Extremar las precauciones de limpieza de equipos de oficina, herramientas, equipo menor y maquinaria y, en el caso de compartirlos proceder a su desinfección con solución a base de alcohol al 70%, previa y posterior al uso.

- f. Instalar recipientes para basura con tapadera en cantidades suficientes y ubicados en puntos estratégicos, que serán utilizados específicamente para desechos descartables como mascarillas, guantes, recipientes de implementos de desinfección, etc.
- g. Al efectuar reuniones de trabajo o impartir charlas informativas, no deberán participar más de 10 personas, salvo cuando la naturaleza de la reunión no lo permita, manteniendo en todo momento el distanciamiento de 1.50 a 2.00 metros, en ningún caso, se recomienda exceder de 20 personas. Los lugares donde se desarrollan las reuniones deben de cumplir con las normas adecuadas de buena ventilación.
- h. Las personas encargadas del pago de los trabajadores deberán cumplir con los requerimientos de bioseguridad de este protocolo, haciendo uso continuo de los mismos.

### **Medidas de Control para la Salida del Proyecto**

Las medidas de control para la salida del proyecto aplicarán de igual manera para los trabajadores y visitantes antes de salir.

- a. Hacer limpieza y descontaminación de los equipos de oficina, herramientas y equipo menor y maquinaria si la salida ocurre al finalizar la jornada laboral.
- b. Hacer un lavado de manos con agua y jabón durante 20 a 30 segundos
- c. Si se dispone de un túnel de desinfección peatonal, la persona deberá descontaminar sus ropas.
- d. Utilizar Bitácora de Ingreso-Salida para la estricta anotación de la hora de salida de todas las personas que hayan ingresado al proyecto. Quiero saber si es posible incluir como “opción” el control vía cámaras de seguridad para controlar los accesos de entrada y salida para evitar la aglomeración y atrasos en los registros de bitácora. Es importante contar con la información necesaria, si es preciso contactar con las personas en el caso de estudios epidemiológicos o la necesidad de localización para proceder a aislamiento en caso de sospechas de contagio, si estuvo en contacto con una persona que pueda presentar una prueba positiva, durante los catorce (14) días después de la visita al área.

#### **5.20.5.5.2 MEDIDAS GENERALES PARA LOS TRABAJADORES.**

Estas medidas servirán para disponer de información más detallada del personal y determinar acciones a seguir para prevención o en los casos de contagio.

- a. Se deberá generar un censo que incluya los datos relevantes de cada trabajador: nombre, número del documento nacional de identidad, edad, dirección exacta, número teléfono celular, nombre de persona de contacto, cantidad de familiares con que convive y el tipo de parentesco, y en caso de sufrir alguna enfermedad previa se deberá anotar.

- b. De acuerdo al censo se deberá determinar el riesgo individual de cada trabajador. Las condiciones siguientes determinan un nivel de riesgo mayor para COVID-19: ser mayor de 65 años, padecer de alguna enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad cardíaca, hipertensión arterial, enfermedad renal, diabetes, o enfermedades inmunosupresoras (incluyendo cáncer, lupus entre otras) así como estar embarazada.
- c. Para el personal comprendido en el nivel de riesgo alto (más vulnerable) se deberá dar especial atención en el reforzamiento de las medidas de prevención, dentro y fuera del proyecto.

#### 5.20.5.5.3 MEDIDAS PARA CLASIFICACIÓN Y USO DE ESPACIOS COMUNES.

Comprende las medidas a implementar para adecuar los espacios disponibles dentro de la obra a las acciones de prevención y control del COVID-19

##### **Área de Cuidado de la salud.**

Se deberá definir un espacio en el interior de la obra destinado para cuidar en salud a quienes puedan presentarse con alguna sintomatología. Este espacio debe contar, como mínimo, con un lugar para sentarse, disponer de los insumos para desinfección (agua y jabón, alcohol, alcohol-gel desinfectante) y una dotación de mascarillas y guantes. Debe tener su propio recipiente con tapadera para los desechos de material de protección.

##### **Área de comedores.**

El espacio destinado para comedor deberá poseer el tamaño suficiente para un efectivo control de las medidas de distanciamiento de 2.00 metros entre las mesas. De ser necesario se podrá adaptar espacios al aire libre que reúnan las condiciones de higiene.

Se deberá implementar turnos de toma de alimentos y/o refrigerios para evitar la concentración de personas.

El área de comedor y las mesas deberán de desinfectarse antes y después de cada uso. Aplicar controles que garanticen el lavado de manos al ingreso y salida de estos espacios.

Si existen personas que en el interior de la obra manipulen o preparen alimentos, deberán cumplir con las medidas de seguridad en el manejo de alimentos, así como las medidas de prevención establecidas en este protocolo.

##### **Área de Baños y Vestidores.**

Se deberá garantizar la disponibilidad permanente de agua y jabón y de recipiente para desechos. La limpieza de estos sitios deberá ser continua después de cada uso y se deberá desinfectar al inicio y al final de la jornada laboral.



## UNIDAD DE LICITACIONES

De existir un espacio destinado a vestidores contará con las dimensiones necesarias para que los trabajadores cumplan el distanciamiento de 2 metros. Asimismo, se deberá dejar una separación de un metro entre cada vestimenta.

### **Área para descarga de materiales.**

Se deberá destinar un espacio para la descarga y almacenamiento de los materiales que pueden estar al aire libre, manteniéndolos entre 24 y 72 horas (dependiendo del tipo de material) para permitir la inactividad del virus. Durante ese tiempo no podrán ser manipulados y se deberá restringir el acceso de personas a esa zona. Los materiales que requieran ser utilizados antes de ese lapso pueden ser desinfectados con alcohol.

Se debe garantizar que los vehículos de transporte que entregan los materiales cumplieron el proceso de desinfección por aspersión, y que sus ocupantes cuenten con el equipo de protección personal y hayan cumplido los protocolos para ingreso a la obra.

### **Área para almacenamiento de materiales (Bodega).**

El espacio destinado para recibir y almacenar materiales de la obra deberá disponer de unas dimensiones mínimas que permitan el distanciamiento adecuado entre el encargado que recibe y las personas que le entregan los materiales.

Dentro de la bodega debe de disponerse de alcohol-gel e informar a la persona que lleva los materiales que deberá desinfectarse sus manos antes de proporcionarle la documentación de comprobación de la entrega.

Debido a que el tiempo de sobrevivencia del virus varía con respecto al tipo de material, estos se almacenarán separadamente de acuerdo a ese tiempo. Para materiales plásticos y metálicos el tiempo puede ser de hasta 72 horas; el cartón, papel o la celulosa es de 24 horas. Materiales que se requieran utilizar antes de esos lapsos pueden ser desinfectados con alcohol.

Se debe garantizar que los vehículos de transporte que entregan los materiales cumplieron el proceso de desinfección por aspersión, y que sus ocupantes cuenten con el equipo de protección personal y hayan cumplido los protocolos para ingreso a la obra.

### **Área para oficina en obra.**

De contar con esta instalación en la obra sus dimensiones deben ser las adecuadas para mantener las distancias de separación mínima de 1.5 metros entre muebles para uso del personal (escritorios, mesas, etc.).

Deberá disponer de dispensadores de desinfectante a base de alcohol-gel por cada puesto de trabajo y de la dotación suficiente de mascarillas, cubre-bocas o barbijos.

Efectuar diariamente limpiezas y desinfección del área y de los muebles de trabajo, así como de los equipos de trabajo (teclados, accesorios de oficina, teléfonos, etc.) Aplicar

controles que garanticen el lavado de manos al ingreso y salida del personal en este espacio.

Evitar las reuniones dentro del área de oficina, especialmente si la cantidad de personas es tal que no se podrá cumplir el distanciamiento mínimo. Generar espacio a través del uso de las opciones de comunicación con los grupos de trabajo.

### **Campamentos con instalaciones temporales.**

Para los proyectos que por su naturaleza o por su ubicación necesite habilitar este tipo de instalaciones, deberán cumplir con todas las medidas de distanciamiento, ventilación y limpieza y desinfección de áreas establecidas para los demás espacios de la obra enunciadas en este protocolo. Asimismo, las especificaciones y adecuaciones de los campamentos deben cumplir con las exigencias y requisitos definidos en las leyes nacionales que en esa materia existen.

#### 5.20.5.5.4 MEDIDAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

Se refiere a las indicaciones que se establecen para prevenir el contagio por la presencia del virus activo en las superficies, objetos y elementos que son susceptible de contacto con los trabajadores de la obra.

### **Rutina de asepsia en los espacios de trabajo y obra.**

Se debe garantizar el abastecimiento de jabones de mano, alcohol-gel, alcohol con concentración al 70%, blanqueadores y desinfectantes de superficie, y recipientes con tapadera para desechos en las diferentes áreas de trabajo del proyecto.

Extremar las precauciones de limpieza en la obra, especialmente las zonas de alto flujo o de uso por el personal (pasillos, comedores, baños, etc.)

Evitar acumular elementos innecesarios o de desperdicio en los sitios de trabajo que puedan albergar el virus, como cajas de cartón, plásticos u otros materiales sobrantes. Desinfectar dos veces por día las superficies de mayor contacto como escritorios, mesas, perillas de puertas.

### **Manipulación de equipos y herramientas.**

Para el equipo pesado se deberá mantener limpio e higienizadas, especialmente, las partes que se encuentra en contacto directo con las manos al momento de su uso, limpiando previamente y posterior el manubrio, las palancas, botones de uso frecuente, la silla de conducción, y en general cualquier otro elemento al alcance del operario

Se deberá mantener desinfectantes al alcance de los operarios para realizar la desinfección previamente y posterior a su uso.

Para la herramienta menor se recomienda que, en lo posible, estas sean de uso personal.

La herramienta menor que sea utilizada por varios trabajadores se recomienda una limpieza antes de iniciar la jornada de trabajo, y entre usos especialmente si son manuales.

#### 5.20.5.6 MEDIDAS DE CONTENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CASOS.

Son las medidas que deberán activarse para controlar y atender al personal con síntomas o fuertes sospechas de estar contagiado por COVID-19.

##### 5.20.5.6.1 MECANISMO DE RESPUESTA ANTE UN CASO.

#### **Medidas frente a la persona.**

**Paso 1:** Evitar en todo momento exponerlo frente a los demás trabajadores o vulnerarle de otras maneras. Se debe brindar un trato humanizado, manteniendo la confidencialidad del caso sin divulgar datos personales o cualquier otra información privada.

**Paso 2:** Mantener las medidas de precaución: distanciamiento mínimo, proveer de mascarilla, tapaboca o barbijo. Conducir a esta persona al área de cuidado en salud, donde pueda estar cómodo y seguro mientras se espera por el transporte para su traslado.

**Paso 3:** Proveer un transporte con todas las medidas de seguridad para ambos (el paciente y el conductor del vehículo) hacia el centro de salud o lugar de atención médica más inmediato para atender los casos de COVI-19 que ha dispuesto el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER). Si la persona presenta síntomas de alarma como dificultad para respirar o fiebre muy alta, solicitar al número 911 una ambulancia para su traslado.

**Paso 4:** Establecer comunicación con la persona o su contacto. Dar instrucciones para que se cumplan las indicaciones de quedarse en casa y de aislamiento propuestas por el Ministerio de Salud.

**Paso 5:** Elaborar un registro de los últimos contactos y movimientos de la persona dentro de la obra, para dar seguimiento y en atención a la posibilidad de contagios de otros trabajadores.

**Paso 6:** Llevar el seguimiento diario del estado de salud de la persona y registrar los detalles importantes para crear un historial del caso que formará parte del expediente del trabajador.

**Paso 7:** Si al trabajador se le realizó una prueba y resulta negativo para COVID-19, el trabajador podrá retornar a sus labores, pero antes de su reintegro deberá entregar una constancia médica extendida por el centro de salud, hospital, clínica del IHSS o de institución médica que atiende casos para esta enfermedad, certificando su condición



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

de no contagiado por COVID-19. Se deberá realizar un interrogatorio frente a síntomas, previo a su reincorporación a la obra.

### **Medidas frente a la obra.**

Notificar de inmediato al Comité de Bioseguridad quien a su vez se encargará de hacer las respectivas comunicaciones a las autoridades correspondientes.

Definir las medidas a seguir y las acciones a reforzar dentro de la obra, involucrando al Supervisor de Seguridad Ocupacional y Salud del proyecto y a los cargos de dirección de obra de campo.

Desarrollar un plan de continuidad integrado entre todos los mandos de dirección del proyecto y los contratistas, para responder al cierre parcial o completo de la obra, en caso de una severa limitación de las operaciones del sitio para detectar síntomas asociados a la COVID-19.

### **Medidas frente a los contactos en la obra.**

Verificar los contactos. Se define el contacto por existir la posibilidad de incumplimiento del distanciamiento mínimo con la persona contagiada, por haber compartido un espacio cerrado durante un tiempo prolongado (más de 3 horas). Asimismo, puede haber contactos indirectos al haber tocado la misma superficie o implementos de trabajo, considerando la posibilidad que estos no estaban adecuadamente desinfectados. Se elaborará un listado de los que tuvieron contacto directo con la persona contagiada, indistintamente si no han presentado sintomatologías. El Supervisor de Seguridad Ocupacional y Salud será el responsable de efectuar una investigación minuciosa de los posibles contactos para la clasificación del nivel de riesgo. Presentará un informe en el inmediato plazo al director del Proyecto y al Comité de bioseguridad, quienes definirán las acciones a tomar.

Los trabajadores que sean clasificados en riesgo alto de contagio por contacto directo con la persona contagiada, deben permanecer en aislamiento preventivo en primera instancia y luego adoptar las medidas que la autoridad de salud determine. Mientras se está a la espera de lo que determinen las autoridades de salud, estos trabajadores no podrán asistir a la obra.

### **Medidas frente a las áreas.**

Las áreas donde haya estado realizando sus labores la persona por las últimas 72 horas deberá ser cerradas temporalmente para ser desinfectadas, se efectuará una limpieza profunda y desinfección con desinfectantes de alto nivel (amonio cuaternario o de quinta generación) previo al reingreso de otros trabajadores a esas áreas.

#### 5.20.5.6.2 MEDIDAS GENERALES DE MITIGACIÓN Y CRISIS.



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

### **Cuando se presentan múltiples casos sospechosos o confirmados en la obra.**

- a. El Comité de bioseguridad asumirá de forma inmediata y directa el control de la situación en la obra.
- b. Dirigir la atención de las personas contagiadas y garantizar que tomen las medidas de aislamiento necesario y que se les provea de la debida atención.
- c. De manera inmediata informar a las autoridades locales y/o nacionales e implementar las acciones correspondientes y actuar de acuerdo a sus recomendaciones.
- d. Aumentar las restricciones para evitar mayores contagios.
- e. Definir con la Gerencia General el curso de acción que se seguirá en la obra.
- f. Realizar seguimiento y acompañamiento desde el centro de trabajo a los trabajadores y sus familias.



UNIDAD DE LICITACIONES

**ANEXOS 6**  
**ANEXO6.1**

CARTA DE OFERTA

Señores  
Comisión de Evaluación y Análisis de Obra Menor  
Poder Judicial

**REF: OBRA MENOR No. 06-2021.**

**PROYECTO: "CAMBIO DE CUBIERTA DE TECHO Y CONSTRUCCION DE MOLDURAS EN FACHADA EXTERIORES EN EL EDIFICIO JUDICIAL DE LA CIUDAD DE SANTA BÁRBARA, DEPARTAMENTO DE SANTA BÁRBARA".**

Estimados Señores:

El Suscrito, por este medio **CERTIFICO**: que he examinado la **INVITACION A PRESENTAR OFERTAS, INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES, CONDICIONES GENERALES, ESPECIFICACIONES** y demás documentos de la Obra Menor, tanto como lo he juzgado necesario para obtener información completa sobre el proyecto objeto de esta Obra Menor.

Por tanto y en base a los Precios Unitarios y las cantidades indicadas en los cuadros anexos y a los documentos arriba indicados, todos los cuales se adjuntan firmados y foliados en todas sus páginas, por este medio ofrezco ejecutar el proyecto:

La oferta asciende a un monto total de L. \_\_\_\_\_ (números y Letras) incluido el 15% de Impuesto sobre ventas.

Si se me adjudica el Contrato de Construcción del Proyecto, objeto de esta Obra Menor, me comprometo a hacer entrega de la obra al Poder Judicial, según lo estipulado en los documentos del Pliego de Condiciones, dentro de los \_\_\_\_ días calendario, contados a partir de la fecha en que se emita la Orden de Inicio.

Respetuosamente,

\_\_\_\_\_  
NOMBRE COMPLETO DEL OFERENTE

ireccion\_\_\_\_\_

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_



## UNIDAD DE LICITACIONES

### ANEXO 6.2

#### FORMATO GARANTIA DE CUMPLIMIENTO ASEGURADORA/BANCO

GARANTÍA/FIANZA DE CUMPLIMIENTO N°: \_\_\_\_\_  
FECHA DE EMISION: \_\_\_\_\_  
AFIANZADO/GARANTIZADO \_\_\_\_\_  
DIRECION Y TELÉFONO \_\_\_\_\_

Fianza/garantía a favor del Poder Judicial de Honduras para garantizar que el Afianzado/garantizado, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, CUMPLIRÁ cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el afianzado/garantizado y el beneficiario para la ejecución de la obra **“CAMBIO DE CUBIERTA DE TECHO Y CONSTRUCCION DE MOLDURAS EN FACHADA EXTERIORES EN EL EDIFICIO JUDICIAL DE LA CIUDAD DE SANTA BÁRBARA, DEPARTAMENTO DE SANTA BÁRBARA”.-**

Suma afianzada/Garantizada \_\_\_\_\_  
Vigencia de: \_\_\_\_\_  
Beneficiario: \_\_\_\_\_

Cláusula obligatoria:

***“LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA SERA EJECUTADA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTIA/FIANZA. LA PRESENTE GARANTIA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACION SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCION INMEDIATA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TITULO, AMBAS PARTES SE SOMETERAN A LA JURISDICCION DE LOS TRIBUNALES DE LA REPUBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECERA SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICION.”***

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_ municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_

#### FIRMA AUTORIZADA

##### Notas:

- La no inclusión de esta cláusula facultará al Poder Judicial a no aceptarla y devolverla al supervisor.
- Las garantías o fianzas emitidas a favor del beneficiario serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.



## UNIDAD DE LICITACIONES

### ANEXO 6.3

#### DECLARACION JURADA DE NO ESTAR COMPRENDIDA EN LOS ARTICULOS 15 Y 16 DE LA LEY DE CONTRATACION DEL ESTADO

Yo \_\_\_\_\_, mayor de edad, de estado civil \_\_\_\_\_, de nacionalidad \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ y con Tarjeta de Identidad/pasaporte No. \_\_\_\_\_ actuando en mi condición de representante legal de \_\_\_\_(Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar al Consorcio y a las empresas que lo integran) \_\_\_\_\_, por la presente **HAGO**

**DECLARACION JURADA:** Que ni mi persona ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado, que a continuación se transcriben:

“ARTÍCULO 15.- Aptitud para contratar e inhabilidades. Podrán contratar con la Administración, las personas naturales o jurídicas, hondureñas o extranjeras, que teniendo plena capacidad de ejercicio, acrediten su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica y profesional y no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:

- 1) Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;
- 2) DEROGADO;
- 3) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
- 4) Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;
- 5) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2)

años, excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;

6) Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;

7) Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el numeral anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco; y,

8) Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción.

ARTÍCULO 16.- Funcionarios cubiertos por la inhabilidad. Para los fines del numeral 7) del Artículo anterior, se incluyen el Presidente de la República y los Designados a la Presidencia, los Secretarios y Subsecretarios de Estado, los Directores Generales o Funcionarios de igual rango de las Secretarías de Estado, los Diputados al Congreso Nacional, los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia, los miembros del Tribunal Nacional de Elecciones, el Procurador y Subprocurador General de la República, el Contralor y Subcontrato General de la República, el Director y Subdirector General Probidad Administrativa, el Comisionado Nacional de Protección de los Derechos Humanos, el Fiscal General de la República y el Fiscal Adjunto, los mandos superiores de las Fuerzas Armadas, los Gerentes y Subgerentes o funcionarios de similares rangos de las instituciones descentralizadas del Estado, los Alcaldes y Regidores Municipales en el ámbito de la contratación de cada Municipalidad y los demás funcionarios o empleados públicos que por razón de sus cargos intervienen directa o indirectamente en los procedimientos de contratación.”

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de \_\_\_\_\_,  
Departamento de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días de mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Firma: \_\_\_\_\_

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario (En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado).



## UNIDAD DE LICITACIONES

### ANEXO 6.4

#### DECLARACION JURADA DE NO ESTAR COMPRENDIDO EN EL ARTICULO 36 LITERAL (a) DE LA LEY ESPECIAL CONTRA EL LAVADO DE ACTIVOS

Yo, \_\_\_\_\_ (descripción de las generales) en mi condición personal y de mí representada la empresa \_\_\_\_\_ (nombre de la compañía), para efectos de participar en el Proceso de Obra Menor N°: \_\_\_\_\_ responsablemente DECLARO Y JURO que no nos encontramos comprendidos en lo dispuesto en el artículo 36 literal a) de la Ley Especial Contra Lavado de Activos el cual dispone:

- a)** Incurre en el delito de lavado de activos: quien por sí o por interpósita persona: Adquiera invierta, transforme, resguarde, administre, custodie, transporte, transfiera, convierta, conserve, traslade, oculte, encubra, de apariencia de ilegalidad, legalice o impida la determinación del origen o la verdadera naturaleza, así como la ubicación, el destino el movimiento o la propiedad de activos productos directos o indirectos de las actividades de tráfico ilícito de drogas, trata de personas, tráfico ilegal de armas, falsificación de moneda, tráfico de órganos humanos, hurto o robo de vehículos automotores, robo a instituciones financieras, estafas o fraudes financieros en las actividades de la administración del Estado a empresas privadas o particulares, secuestro, extorsión, financiamiento de terrorismo, terrorismo, tráfico de influencias y delitos conexos y cualesquiera otro que atenten contra la Administración Pública, la Libertad y seguridad, de los recursos naturales y el medio ambiente; o que no tengan causa o justificación económica o lícita de su procedencia.

Para constancia se firma la presente Declaración Jurada responsablemente, en la ciudad de \_\_\_\_\_ a los \_\_\_ días del año \_\_\_\_\_.

FIRMA Y SELLO



## UNIDAD DE LICITACIONES

### ANEXO 6.5

#### DECLARACION JURADA DE LA ENTIDAD GARANTE

Yo, \_\_\_\_\_ en mi condición de \_\_\_\_\_

Declaro y juro en forma responsable y para efectos de cumplimiento de los Artículos 241 y 242 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado que:

- a) Mi representada no se encuentra en mora frente a la administración, incluyendo cualquier organismo del sector público, como consecuencia de la falta de pago de garantías ejecutadas;
- b) Mi representada no se encuentra en situación de suspensión de pagos o de liquidación forzosa;
- c) Mi representada no se encuentra suspendida la autorización administrativa para el ejercicio de su actividad;
- d) Mi representada se obliga en forma solidaria con el garantizado, con renuncia expresa al beneficio de excusión.”

De igual forma declaro que la firma que aparece suscribiendo la Garantía \_\_\_\_\_ es de funcionarios de esta institución \_\_\_\_\_ con poder suficiente para obligar al \_\_\_\_\_.

Para constancia se firma la presente Declaración Jurada responsablemente, en la ciudad de \_\_\_\_\_ a los días \_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Firma y sello



## UNIDAD DE LICITACIONES

### ANEXO 6.6

#### DECLARACION JURADA SOBRE INTEGRIDAD

En cumplimiento a lo establecido en la Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública y su Reglamento y con la convicción de que, solamente con el esfuerzo conjunto de la Administración Pública y el Sector Privado, podemos instaurar una cultura de transparencia y de rendición de cuentas, fortaleciendo de esa forma las bases del estado de derecho, nos comprometemos a mantener el más alto nivel de conducta ética, así como los valores de nuestra sociedad como ser: **INTEGRIDAD** entendiendo como elementos esenciales de esta, las cualidades personales de honestidad, sinceridad, probidad, ausencia de prácticas corruptivas y el cumplimiento de las leyes y reglamentos del país, nos comprometemos además a ser **LEALES** con nuestra contraparte, cumpliendo fielmente con lo establecido en el contrato, entregando en el tiempo pactado, por parte de los contratistas, un trabajo de calidad mínima equivalente al ofertado y a nosotros adjudicado, a fin de que las instituciones del estado generen confianza pública en sus actuaciones, y cumpliendo, por parte de la entidad contratante, con las obligaciones establecidas en el contrato, y en los documentos que formen parte del mismo, en forma ágil y oportuna; siendo **EQUITATIVOS** en la práctica de las metodologías a desarrollarse y apegados totalmente a las buenas prácticas, siendo **TOLERANTES** con las personas que representen a nuestras contrapartes en el cumplimiento de este contrato y que muestren puntos de vista diferentes a los nuestros, siendo **IMPARCIALES** es decir actuando con objetividad y profesionalismo, sin permitir que nuestros intereses financieros, o de otro tipo comprometan o den la impresión de comprometer la labor contratada, siendo **DISCRETOS** con la información confidencial que manejamos, absteniéndose de dar declaraciones públicas sobre la misma.- Por lo que aseguramos que ninguna persona que actué en nuestro nombre y representación realizará: a) Prácticas coercitivas, entendiendo esta como perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte.- De conformidad a lo que determina el Código Penal en sus artículos 206 al 209.- b) Prácticas Fraudulentas entendiendo esta como aquella en la que alguien con nombre supuesto, falso título, influencia o calidad simulada, abuso de confianza, fingiéndose dueño de bienes, créditos, empresas, o negociación o valiéndose de cualquier artificio, astucia o engaño, induce a error a otro en provecho propio o ajeno.- de conformidad al artículo 242.- Práctica Corruptiva, entendiendo esta como aquella en la que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte.- De conformidad a lo que determina el Código Penal en sus Artículos 361 al 366.- Práctica Colusoria, entendiendo esta como aquellas en las que existe un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

influnciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. De conformidad a lo que determina el Código Penal en su Artículo 376.- La transgresión de alguno de los enunciados de esta cláusula dará lugar, en el caso de los contratistas, a la cancelación de la inscripción en el Registro de Contratistas o Proveedores del Estado, mediante el envío de nota a realizarse por la entidad ejecutora, acompañada de Certificación de la Resolución Administrativa correspondiente o la sentencia que vuelve verdad legal la transgresión practicada. La transgresión de los principios rectores de esta cláusula, por parte de EL **CONTRATANTE**, dará derecho a EL **CONTRATISTA** a solicitar la resolución del contrato de mérito.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de \_\_\_\_\_ Departamento de \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días de mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Firma y Sello: \_\_\_\_\_



UNIDAD DE LICITACIONES

ANEXO 6.7

**PROCOLO DE BIOSEGURIDAD**



SECRETARÍA DE TRABAJO Y  
SEGURIDAD SOCIAL

**PROCOLO DE BIOSEGURIDAD POR  
MOTIVO DE LA PANDEMIA COVID - 19  
PARA LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN**

SECRETARÍA DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

**NOTA: Se adjunta complemento del documento íntegro del Protocolo de Bioseguridad por motivo de la Pandemia COVID-19 para los proyectos de construcción en documento PDF.**

**Anexo 1.** Medidas de prevención de la COVID-19.

<b>Medida de Protección (Equipo, material y practica)</b>	<b>Especificaciones Mínimas</b>	<b>Detalle</b>
<b>Gel desinfectantes de mano</b>	<b>Contenido de alcohol mínimo requerido (70%)</b>	
<b>Mascarilla cubre bocas</b>	<b>Anti punición N95 filtro FFP2 y mascarilla quirúrgica</b>	
<b>Guantes</b>	<b>De nitrilo, son más resistentes a perforaciones y a productos químicos</b>	
<b>Lentes de Protección</b>	<b>Las gafas de montura integral que encierren totalmente el entorno del ojo</b>	

<p><b>Bata y overol</b></p>	<p><b>Este debe ser impermeable normativa EN 14126 2003 Indumentaria de protección contra agentes biológicos</b></p>	
<p><b>Lavado de manos con jabón</b></p>	<p><b>El jabón deberá ser en líquido y que haga espuma</b></p>	
<p><b>Limpieza de objetos personales</b></p>	<p><b>Utilizar alcohol al 70% rociando con atomizador la superficie de los objetos y dejar secar al aire</b></p>	
<p><b>Limpieza de superficies de trabajo, pisos, paredes, puertas, escritorios y otras superficies</b></p>	<p><b>Utilice cloro de uso doméstico al 5% seguir diluida de la siguiente manera: 4 cucharadas de Cl por litro de agua, rociar o frotar y dejar actuar por 10 mins.</b></p> <p><b>Utilice amonio cuaternario al 5% seguir instrucción de cada</b></p>	

**UNIDAD DE LICITACIONES**

	<p>proveedor según sea la concentración espere por 10 min.</p> <p>Utilice peróxido de hidrogeno al 3 % deje actuar por al menos 5 min.</p>	
--	--	--

<b>Termómetro sin contacto</b>	<p>Este debe ser un termómetro de rayo láser infrarrojo.</p>	
<b>Bomba de mochila</b>	<p>Con tanque de almacenamiento, cámara de aire, palanca para bombear, manguera, válvula con gatillo, lanza o tubo de aspersión y boquilla.</p>	

**Fuente: Elaboración Propia.**

## Anexo 2 Técnica para el lavado de las manos.



# Limpia tus manos

## CON AGUA Y JABÓN

**⌚ Duración de este procedimiento: 40-60 segundos**

- 0** 

Mójese las manos con agua.
- 1** 

Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.
- 2** 

Frótese las palmas de las manos entre sí.
- 3** 

Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
- 4** 

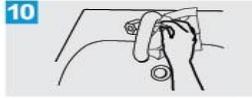
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
- 5** 

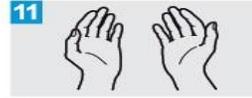
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.
- 6** 

Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.
- 7** 

Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
- 8** 

Enjuáguese las manos con agua.
- 9** 

Séquese con una toalla desechable.
- 10** 

Sírvase de la toalla para cerrar el grifo.
- 11** 

Sus manos son seguras.

**Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19**

**OPS** Organización Panamericana de la Salud  Organización Mundial de la Salud 

Conócelo. Prepárate. Actúa.  
[www.paho.org/coronavirus](http://www.paho.org/coronavirus)

Fuente: Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud

Anexo: 3 Técnica para desinsectación de las manos.



## Limpia tus manos

### CON UN GEL A BASE DE ALCOHOL

**⌚ Duración de este procedimiento: 20-30 segundos**

- 1a**  Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies.
- 1b**  Frótese las palmas de las manos entre sí.
- 3**  Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
- 4**  Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
- 5**  Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.
- 6**  Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.
- 7**  Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
- 8**  Una vez secas, sus manos son seguras.

**Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19**

**OPS** Organización Panamericana de la Salud  Organización Mundial de la Salud 

Conócelo. Prepárate. Actúa.  
[www.paho.org/coronavirus](http://www.paho.org/coronavirus)

Fuente: Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud

**Anexo: 4 Momentos para lavado y desinfección de las manos.**



**Limpia tus manos**

**¿Cuándo?**

- Antes de tocarte la cara
- Después de toser o estornudar
- Después de ir al baño
- Antes y después de cambiar pañales
- Antes de preparar y comer alimentos
- Antes y después de visitar o atender a alguien enfermo
- Después de tirar la basura
- Después de tocar las manijas de las puertas
- Después de estar en lugares públicos concurridos

**Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19**

**OPS** Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud

Conócelo. Prepárate. Actúa.  
[www.paho.org/coronavirus](http://www.paho.org/coronavirus)

**Fuente: Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud**

**Anexo: 5 Medida de Protección.**



Enfermedad por coronavirus 2019

**CUBRA SU TOS**

EVITE QUE LAS PERSONAS A SU ALREDEDOR SE ENFERMEN



Cúbrase la boca y la nariz con un pañuelo desechable al toser o estornudar.

Deseche el pañuelo usado en un basurero y lávese las manos con agua y jabón, o use un gel para manos a base de alcohol.



Si no tiene un pañuelo desechable, tosa o estornude en el pliegue interno del codo, no en las manos.



Si está enfermo y hay mascarillas disponibles, úselas para proteger a los demás.

**OPS**



**Conócelo. Prepárate. Actúa.**

[www.paho.org/coronavirus](http://www.paho.org/coronavirus)

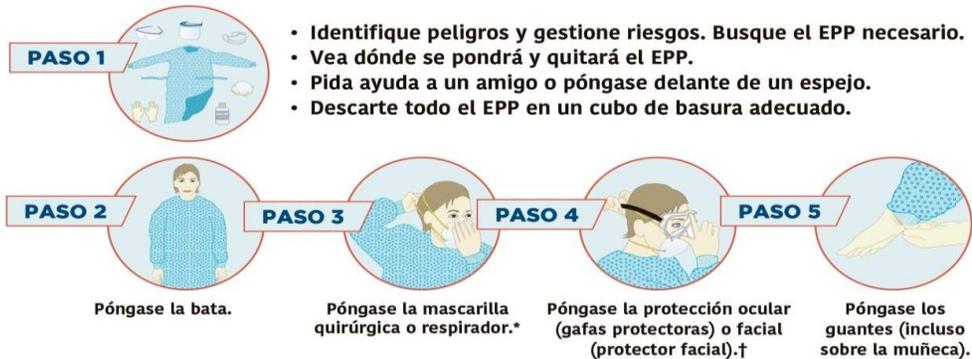
**Fuente: Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud**

Anexo: 6 Técnicas para ponerse y quitarse los EPP.

# COVID-19

## Enfermedad por coronavirus 2019

### CÓMO PONERSE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)



\*Puede ser una mascarilla quirúrgica o un respirador (N95 o similar), según el nivel de atención. En el procedimiento generador de aerosoles (PGA), use un respirador (N95 o similar).

†Por ejemplo, visor, careta o gafas protectoras (considere la posibilidad de usar gafas antiempañante o un líquido antiempañante).

### CÓMO QUITARSE EL EPP

- Evite la contaminación para usted mismo, los demás y el entorno.
- Quítese primero los elementos más contaminados.



Fuente: Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud

**Anexo: 7 Eficiencia de las mascarillas naso bucales.**



**Fuente: VARSOY HEALTHCARE**

**Anexo 8.** Técnica para la toma de temperatura corporal con termómetro digital clínico infrarrojo o laser (sin contacto).

Descripción:

- ✚ El lugar de la toma será en la frente de la persona.
- ✚ Cada tipo de termómetro digital especifica el botón a pulsar, (si lo trae o es de sensibilidad por objeto puesto enfrente).
- ✚ La distancia recomendada de la frente al sensor (varia de 2 cm hasta 15cm), y el tiempo de espera para dar la lectura correcta de la temperatura, va desde instantánea hasta 4 segundos.

**Fuente: PCE. Termómetro infrarrojo para fiebre. Disponible**

**en:**<https://www.pce-iberica.es/medidor-detalles-tecnicos/instrumento-de-temperatura/termometro-infrarrojo-pce-fit10.htm>

**Anexo 9.** Técnica de limpieza de doble cubo.

Descripción

- ✚ El equipo de limpieza consta de un pequeño carro con dos cubos, uno azul para agua limpia más solución desinfectante y uno rojo donde ira el agua sucia y una prensa sobre el cubo rojo.
- ✚ En el cubo azul se coloca el agua limpia y el producto de limpieza, llenándolo
- ✚  $\frac{3}{4}$  partes, en el segundo cubo, de color rojo, que vamos a utilizar para el agua sucia se llena  $\frac{1}{4}$  parte de agua limpia y se coloca el escurridor en él.
- ✚ Se sumerge el trapeador en el cubo donde se encuentra la mezcla del agua y del producto de limpieza específico.
- ✚ Se escurre y se friega un trozo de suelo con movimientos en forma de zigzag.
- ✚ Se escurre el trapeador en una prensa sobre en el cubo rojo,
- ✚ Se vuelve a sumergir en el cubo que tiene el producto y se van repitiendo todos los pasos hasta que se friega todo el suelo.



## UNIDAD DE LICITACIONES

---

**Fuente: ALFHAM. Limpieza mediante barrido húmedo con doble cubo.  
Disponible en: <https://alfham.es/servicios-de-limpieza-barcelona/limpieza-mediante-barrido-humedo-con-doble-cubo/>**