|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO:ESP-PC01U** | LIMPIA, TRAZO Y NIVELACIÓN |

PRIMERAMENTE SE DEBERÁ EFECTUAR UN LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DEL TERRENO DONDE SE REALIZARÁ EL PROYECTO PREVIO A LA CONSTRUCCIÓN PARA VERIFICAR LAS MEDIDAS, COLINDANCIAS Y LA LOCALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS.

SE DEBERÁ DESMONTAR Y DESPALMAR LA SUPERFICIE DEL TERRENO HASTA QUE ÉSTE QUEDE LIBRE DE MATERIA VEGETAL EN EL ÁREA A CONSTRUIR. EL PRODUCTO DEL DESMONTE Y DESPALME SE RETIRARÁ FUERA DE LA OBRA, EN LOS BANCOS DE TIRO AUTORIZADOS POR LAS DEPENDENCIAS LOCALES, POR NINGÚN MOTIVO DEBERÁ QUEDAR EN EL SITIO DE LA OBRA EL MATERIAL PRODUCTO DE ESTAS ACTIVIDADES. EN LAS ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN EN QUE LOS SUELOS SE ENCUENTREN AFECTADOS POR MATERIALES CONTAMINANTES (DIESEL, ACEITES, ETC.) SE DEBERÁ RETIRAR ESTOS FUERA DE LA OBRA A LOS LUGARES AUTORIZADOS POR LAS DEPENDENCIAS LOCALES PARA EL ALMACENAMIENTO DE ESTOS MATERIALES Y DEBERÁN SER SUSTITUIDOS POR MATERIALES DE BANCO PARA RELLENO QUE SEAN DE CALIDAD

HECHO LO ANTERIOR SE PROCEDE A REALIZAR EL TRAZO Y LA NIVELACIÓN DEL TERRENO EN DONDE SE CONSTRUIRÁ LA VIVIENDA, UTILIZANDO PREFERENTEMENTE TRÁNSITO CON CINTA, NIVEL, O ESTACIÓN TOTAL COLOCANDO MARCAS Y NIVELETAS.

DICHO TRAZO MARCARÁ LOS EJES DEL PROYECTO Y SUS PRINCIPALES NIVELES.

1. NIVELES DE PISO PARA LA VIVIENDA.
2. NIVELES DE VIALIDADES, BANQUETAS Y GUARNICIONES (SI EXISTEN)
3. NIVELES DE REGISTROS SANITARIOS Y DE POZOS DE VISITA DE LA OBRA SANITARIA (SI EXISTEN)

**EJECUCIÓN:** EL CONTRATISTA VERIFICARÁ LOS TRAZOS, LÍNEAS Y NIVELES QUE LE FUERON PROPORCIONADOS PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS DE ACUERDO AL PLANO DEL PROYECTO.

**TOLERANCIA:** LA VARIACIÓN EN EL TRAZO DE LA CIMENTACIÓN NO SERÁ MAYOR DE 2 MM. ENTRE SUS EJES EN LAS DISTANCIAS HORIZONTALES, **CUALQUIER VARIACIÓN SERÁ REPORTADA ALACOMISION DE VIVIENDA DEL ESTADO DE SONORA,** QUIEN INDICARÁ LO PROCEDENTE.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL M2 DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO:ESP-PC07** |  AFINE Y COMPACTACION DE TERRENO |

YA QUE SE TENGA EL RELLENO SUMINISTRADO POR EL BENEFICIARIO SE DEBERA DE EFECTUAR EL AFINE Y COMPACTACION DE LA MISMA POR MEDIOS MECANICOS O MANUALES DEBIENDO DAR EL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR.

**EJECUCIÓN:** EL CONTRATISTA VERIFICARÁ QUE SE CUMPLA CON EL GRADO DE COMPACTACION , EFECTUANDO LAS PRUEBAS DE LABORATORIO RESPECTIVAS.

**TOLERANCIA:** LA VARIACIÓN EN LA COMPACTACION NO SERÁ MAYOR DEL 1% DE LA PRUEBA PROCTOR, **CUALQUIER VARIACIÓN SERÁ REPORTADA A LA COMISION DE VIVIENDA DEL ESTADO DE SONORA,** QUIEN INDICARÁ LO PROCEDENTE.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL M2 DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO:ESP-PC02U** | EXCAVACION A MANO |

LAS EXCAVACIONES PARA CIMENTACIÓN PODRÁN LOGRARSE CON PAREDES VERTICALES ESTABLES, CON SUMA FACILIDAD EN ÁREAS DE RELLENO, PARA CONSERVAR LA ESTABILIDAD DE ESTAS PAREDES EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO, SE RECOMIENDA PROTEGERLAS CON MATERIALES NATIVOS EN EL PERÍMETRO DE LA EXCAVACIÓN QUE EVITE LOS ESCURRIMIENTOS DE AGUA, ES NECESARIO QUE LAS EXCAVACIONES NO QUEDEN EXPUESTAS A LOS AGENTES DE INTEMPERISMO POR MUCHO TIEMPO.

LAS EXCAVACIONES SE DEBERÁN REALIZAR A MANO EN EL ÁREA CORRESPONDIENTE AL DENTELLON EN UNA SECCIÓN DE 15 X 10 CM. LOS VOLÚMENES DE SOBRE EXCAVACIONES GENERADOS, POR DESCUIDO DE LOS TRABAJADORES EN LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, NO SERÁ CONSIDERADO COMO OBRA ADICIONAL Y LA **COMISION** DE VIVIENDA DEL ESTADO DE SONORA, NO CUBRIRÁ NINGÚN COSTO ADICIONAL POR DICHO CONCEPTO.

EN SU CASO, SE DEBERÁ ACOMODAR DE UNA MANERA ORDENADA Y A UNA DISTANCIA RAZONABLE PARA EVITAR DERRUMBES O DESLIZAMIENTOS DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LAS EXCAVACIONES QUE SERÁN UTILIZADOS PARA EL RELLENO DE ZANJAS DE CIMENTACIÓN.

SE DEBERÁN RETIRAR FUERA DE LA OBRA A LOS BANCOS DE TIRO O DESPERDICIO AUTORIZADOS POR LAS DEPENDENCIAS LOCALES, LAS AUTORIDADES COMPETENTES Y CON LA DISPOSICIÓN QUE SEÑALE EL PROYECTO Y/O ÓRDENES DEL INGENIERO. LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES QUE NO SEAN REQUERIDAS O NO CUMPLAN CON CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD PARA SER UTILIZADOS COMO RELLENO. EL TIEMPO EN EL QUE LAS EXCAVACIONES SE ENCUENTREN EXPUESTAS, SE DEBERÁN CONSTRUIR BORDOS PARA EVITAR EL ESCURRIMIENTO DE AGUA SUPERFICIAL, EL CUAL PODRÍA PROVOCAR LA INUNDACIÓN DE LAS MISMAS.

EL CONCEPTO INCLUYE AFINE DE TALUDES Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN.

**EJECUCIÓN:** EL CONTRATISTA VERIFICARÁ LOS TRAZOS, LÍNEAS Y NIVELES ANTES DE REALIZAR LAS EXCAVACIONES Y LOS VOLUMENES QUE LE FUERON PROPORCIONADOS PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS.

**TOLERANCIA**: **CUALQUIER VARIACIÓN SERÁ REPORTADA ALACOMISION DE VIVIENDA DEL ESTADO DE SONORA,** QUIEN INDICARÁ LO PROCEDENTE.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL M3 DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARÁ UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO:ESP-PC05U** | LOSA DE CIMENTACIÓN |

LA LOSA SE FABRICARÁ DE 9 CMS. DE ESPESOR, CON CONCRETO F´C= 200 KG./CM2 T.M.A. 3/4” HECHO EN OBRA POR MEDIOS MECÁNICOS (REVOLVEDORA) O DE PLANTA DE PREMEZCLADO, ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10, QUE CUBRA EL TOTAL DE LA SUPERFICIE Y LOS TRASLAPES DEBERÁN SER COMO MÍNIMO DE 10 CM, COLOCÁNDOLA EN EL TERCIO SUPERIOR POR MEDIO DE SILLETAS DE VARILLA CORRUGADA DE 3/8” EN UNA CANTIDAD MÍNIMA DE UNA PIEZA POR METRO CUADRADO, CON CADENA PERIMETRAL A BASE DE ARMEX DE 15X20-4, ANCLAJE A BASE DE BASTONES CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8”@ 30 CM. DE 40 CM. DE LONGITUD Y VARILLAS LONGITUDINALES COLOCADOS SEGÚN DETALLES DE PLANO EN CADENA PERIMETRAL DE 15X20 CM, CON TERMINADO DE LA LOSA EN ACABADO PULIDO.

EL CEMENTO PODRÁ SER CAMPANA O SIMILAR PARA LA LOSA Y LA PLANTILLA.

EL CONCEPTO INCLUYE ELABORACIÓN DEL CONCRETO EN EL SITIO CON REVOLVEDORA O DE PLANTA DE PREMEZCLADO, SUMINISTRO DE MATERIALES, CIMBRA Y DESCIMBRA, CURADO, VIBRADO, COLADO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

**EJECUCIÓN:** NO SE DEBE APLICAR SOBRE NINGÚN TERRENO EN MAL ESTADO O SOBRE SUPERFICIES CONTAMINADAS O CON MATERIAS EXTRAÑAS, NI SOBRE TERRENOS SUELTOS SIN COMPACTAR.

LA LOSA DE CIMENTACIÓN SE CONSTRUYE DE FORMA INTEGRAL Y MONOLÍTICO EL COLADO, CON EL ÁREA LIMPIA DE MATERIALES AJENOS A ESTE CONCEPTO Y CON LA CIMBRA DE CORTA LOSA YA COLOCADA, SE PROCEDE A LA COLOCACIÓN DEL ACERO DEL DENTELLÓN, ASÍ COMO LOS BASTONES Y LA MALLA ELECTROSOLDADA, INMEDIATAMENTE DESPUÉS SE COLOCA EL CONCRETO, EL CUAL SE DEBERÁ VIBRAR CON MEDIOS MECÁNICOS (VIBRADOR), SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DE NO VIBRAR EXCESIVAMENTE EL CONCRETO, PARA EVITAR EL SANGRADO DEL MISMO. LA MANERA MÁS CORRECTA DE REALIZAR ESTE PROCESO ES INTRODUCIR Y SACAR EL VIBRADOR A ESPACIOS APROXIMADOS ENTRE 45 CM. EN CADA INTRODUCCIÓN VIBRAR GENERALMENTE DE 5 A 10 SEGUNDOS, SUFICIENTE PARA CONSOLIDAR EL CONCRETO.

UNA VEZ COLADA LA LOSA, SE LE DARÁ EL TIEMPO ADECUADO PARA EL FRAGUADO DEL CONCRETO QUE PERMITA REALIZAR EL ACABADO, POSTERIORMENTE SE ESPARCIRÁ UNIFORMEMENTE CEMENTO GRIS EN POLVO PARA REALIZAR EL PULIDO DE LA LOSA. UNA VEZ TERMINADA LA LOSA SE PROCEDERÁ A CURARLA ADECUADAMENTE CON CURACRETO, CURAFEST O SIMILAR.

**CIMBRADO:** SE REALIZARÁ CON MADERA DE BUENA CALIDAD O CIMBRA METÁLICA, EN EL CASO DE UTILIZAR MADERA NO DEBERÁ TENER MÁS DE CINCO USOS, EN AMBOS CASOS SE DEBERÁ OBTENER UN ACABADO APARENTE Y SE COLOCARÁ DE TAL MANERA QUE GARANTICE QUE SE OBTENDRÁN LAS DIMENSIONES ESPECIFICADAS EN EL PROYECTO.

**COLADO:** EL COLADO DE LA LOSA SERÁ EN FORMA MONOLÍTICA, LA FABRICACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ EN OBRA POR MEDIOS MECÁNICOS Y CON UNA ADECUADA MEZCLA DE CONCRETO QUE GARANTICE LA RESISTENCIA REQUERIDA POR EL PROYECTO.

**VIBRADO:** SE REALIZARÁ CON UN VIBRADOR MECÁNICO PARA CONCRETO, UTILIZÁNDOSE ÉSTE PARA CONSOLIDAR VERTICALMENTE EL CONCRETO COLADO EN CAPAS SENSIBLEMENTE HORIZONTALES Y DE ESPESOR UNIFORME, HASTA QUE QUEDE PRÁCTICAMENTE Y TOTALMENTE COMPACTADO ANTES DE COLAR LA SIGUIENTE, DEBERÁ EVITARSE EL SOBREVIBRADO PARA NO CREAR SEGREGACIONES DEL CONCRETO.

**CURADO:** EN LA LOSA DE CIMENTACIÓN SE APLICARÁ PARA SU CURADO CURACRETO, CURAFEST Ó SIMILAR EN PROPORCIÓN 0.15 LTS. POR CADA M2 DE SUPERFICIE, APLICÁNDOSE SOBRE ÉSTA DESPUÉS DE PULIRLA E INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE QUE EL BRILLO DE LA SUPERFICIE HAYA DESAPARECIDO.

**DESCIMBRADO:** NO SE DEBERÁ EMPLEAR BARRETAS DE UÑA, PATAS DE CABRA Y OTRAS HERRAMIENTAS DE METAL QUE PUEDAN DAÑAR EL ACABADO DEL CONCRETO.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL M2 DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO POR UNIDAD DE VIVIENDA Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

**NORMAS:**

|  |  |
| --- | --- |
| **NORMA** | **DESCRIPCIÓN** |
| NMX-C-414-ONNCCE-2017 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – CEMENTOS HIDRÁULICOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| NMX-C-111-ONNCCE-2018 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – AGREGADOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| PROY-NMX-C-122-ONNCCE-2018 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN- AGUA PARA CONCRETO. |
| PROY-NMX-C-407-ONNCCE-2011 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – VARILLA CORRUGADA DE ACERO PROVENIENTE DE LINGOTE Y PALANQUILLA PARA REFUERZO DE CONCRETO – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| NMX-B-290-CANACERO-2013 | MALLA SOLDADA DE ALAMBRE LISO DE ACERO, PARA REFUERZO DE CONCRETO. |
| NMX-B-456-CANACERO-2017 | ARMADURAS SOLDADAS DE ALAMBRE DE ACERO PARA CASTILLOS Y DALAS |
| NMX-C-081-ONNCCE-2013 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN- ADITIVOS PARA CONCRETO CURADO- COMPUESTOS LÍQUIDOS QUE FORMAN MEMBRANA. |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO:ESP-MC01U** | MUROS DE BLOCK |

LOS MUROS SERÁN A BASE DE BLOCKDE 12X20X40 CM, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 CON BOQUILLA NO MAYOR A 1 CM, CORTADA A HUESO AMBOS LADOS.

EL CONCEPTO INCLUYE RELLENADO DE HUECOS DE BLOCK EN ÁREA VERTICAL DE VENTANAS DE LA DÉCIMA HILADA HASTA NIVEL DE PISO TERMINADO Y EN LOS HUECOS HORIZONTALES A NIVEL DE VENTANA PARA ASEGURAR UN BUEN PERFILADO, SE UTILIZARÁ CONCRETO F’C=150 KG/CM2 CON T.M.A. ¾”.

EL CEMENTO PODRÁ SER CAMPANA O SIMILAR.

* NO DEBERÁN TENER DESPLOMES NI DESVIACIONES EN SUS ALINEAMIENTOS MAYORES DE UNA A TRESCIENTOS (1:300) ENTRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES O REFUERZOS HORIZONTALES O VERTICALES.
* SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO CON EL ACABADO APARENTE DE LOS MUROS, LOS CUALES DEBERÁN DE SER CON BOQUILLA CORTADA POR AMBAS CARAS, NO PERMITIÉNDOSE PEGADURAS A “HUESO” NI EMBOQUILLADO MAYOR A ¾”. LA JUNTA SE ELABORARÁ CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4.
* NO SE PERMITIRÁ DEJAR MUROS LEVANTADOS AL 50% DE LA ALTURA INDICADA EN PLANOS, SALVO QUE A PARTIR DE ESA MEDIDA SE LEVANTEN LOS MUROS DESDE SU CENTRO HACIA EL CASTILLO MÁS PRÓXIMO EN FORMA ESCALONADA, DEBIENDO QUEDAR SUJETOS CON EL COLADO DE LOS CASTILLOS.
* NO SE PERMITIRÁ DEJAR MUROS QUE NO CUMPLAN CON LAS MEDIDAS QUE INDICA EL PROYECTO, HACIENDO REFERENCIA A LA ALTURA Y A LOS CLAROS DE PUERTAS Y VENTANAS.
* LA**COMISION** DE VIVIENDA DEL ESTADO DE SONORA, SE RESERVA EL DERECHO DE MUESTREAR LOS TRABAJOS EJECUTADOS ASÍ COMO LOS MATERIALES ANTES DE SER COLOCADOS.
* TODOS LOS MATERIALES DEBERÁN CUMPLIR CON LAS NORMAS OFICIALES DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL M2 DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DCOMIOEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

**NORMA:**

|  |  |
| --- | --- |
| NORMA | DESCRIPCIÓN |
| NMX-C-404-ONNCCE-2012 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION MAMPOSTERIA BLOQUES TABIQUES O LADRILLOS Y TABICONES PARA USO ESTRUCTURAL ESPECIFICACIONES Y METODOS DE ENSAYO. |
| NMX-C-414-ONNCCE-2017 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – CEMENTOS HIDRÁULICOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| NMX-C-111-ONNCCE-2018 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – AGREGADOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO:ESP-MC02U** | CASTILLOS K-1 |

CASTILLOS DE SECCIÓN DE 12X12 CM DE CONCRETO F’C=150 KG./CM2 HECHO EN OBRA, FABRICADOS POR MEDIOS MECÁNICOS (REVOLVEDORA), T.M.A. DE ¾”, ARMADO CON ARMEX 12X12-4 ANCLADO DESDE LA CADENA DE DESPLANTE Y HASTA LA LOSA DE AZOTEA, DEBERÁ QUEDAR CON ACABADO FINAL APARENTE. SI SE UTILIZA MAS DE UNA PIEZA DE ARMEX EN EL ARMADO DE UN CASTILLO, LOS TRASLAPES DEBERÁN SER NO MENORES A 40 VECES EL DIÁMETRO DEL MISMO.

EL CEMENTO PODRÁ SER CAMPANA O SIMILAR PARA LOS CASTILLOS.

EL CONCEPTO INCLUYE CIMBRA APARENTE Y DESCIMBRA, COLADO Y VIBRADO.

**EJECUCION:** EL ARMEX SE COLOCARÁ ANTES DEL COLADO DE LA CADENA DE DESPLANTE, SE DEBERÁ PONER ATENCIÓN EN QUE LOS TRASLAPES DE LOS CASTILLOS CUMPLAN CON LA LONGITUD MÍNIMA PARA ESTO (40 VECES SU DIÁMETRO), SE COLOCARÁ LA CIMBRA CUIDANDO DE QUE EL ACERO QUEDE BIEN CENTRADO EN LA MISMA PARA QUE TENGA EL RECUBRIMIENTO DE CONCRETO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL, EL ACOMODO DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIOS MANUALES (VARILLADO), EVITANDO QUE EL CONCRETO QUEDE MAL ACOMODADO.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL ML DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO POR UNIDAD DE VIVIENDA Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

**NORMAS:**

|  |  |
| --- | --- |
| NORMA | DESCRIPCIÓN |
| NMX-C-414-ONNCCE-2017 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – CEMENTOS HIDRÁULICOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| NMX-C-111-ONNCCE-2018 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – AGREGADOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| PROY-NMX-C-122-ONNCCE-2018 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN- AGUA PARA CONCRETO. |
| NMX-B-456-CANACERO-2017 | ARMADURAS SOLDADAS DE ALAMBRE DE ACERO PARA CASTILLOS Y DALAS |
| NMX-C-081-ONNCCE-2013 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN- ADITIVOS PARA CONCRETO CURADO- COMPUESTOS LÍQUIDOS QUE FORMAN MEMBRANA. |
| **CONCEPTO:ESP-MC02UA** | CASTILLOS K-2 |

CASTILLO K-2 AHOGADOS DESDE EL DESPLANTE HASTA LA LOSA DE AZOTEA CRUZANDO LAS CADENAS O DALAS DE REFUERZO, CON CONCRETO F´C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA T.M.A. 3/4", CON UNA VARILLA CORRUGADA DE REFUERZO DE 3/8"; ARMADO, COLADO Y VIBRADO DEL CONCRETO; MATERIALES Y MANO DE OBRA.

EL CEMENTO PODRÁ SER CAMPANA O SIMILAR PARA LOS CASTILLOS.

EL CONCEPTO INCLUYE COLADO Y VIBRADO.

**EJECUCION:** LA VARILLA CORRUGADA DE 3/8” SE COLOCARÁ ANTES DEL COLADO DE LA CADENA DE DESPLANTE, SE DEBERÁ PONER ATENCIÓN EN QUE LOS TRASLAPES DE LOS CASTILLOS CUMPLAN CON LA LONGITUD MÍNIMA PARA ESTO (40 VECES SU DIÁMETRO), CUIDANDO DE QUE EL ACERO QUEDE BIEN CENTRADO EN LA MISMA PARA QUE TENGA EL RECUBRIMIENTO DE CONCRETO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL, EL ACOMODO DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIOS MANUALES (VARILLADO), EVITANDO QUE EL CONCRETO QUEDE MAL ACOMODADO.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL ML DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO POR UNIDAD DE VIVIENDA Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

**NORMAS:**

|  |  |
| --- | --- |
| NORMA | DESCRIPCIÓN |
| NMX-C-414-ONNCCE-2017 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – CEMENTOS HIDRÁULICOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| NMX-C-111-ONNCCE-2018 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – AGREGADOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| PROY-NMX-C-122-ONNCCE-2018 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN- AGUA PARA CONCRETO. |
| NMX-B-456-CANACERO-2017 | ARMADURAS SOLDADAS DE ALAMBRE DE ACERO PARA CASTILLOS Y DALAS |
| NMX-C-081-ONNCCE-2013 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN- ADITIVOS PARA CONCRETO CURADO- COMPUESTOS LÍQUIDOS QUE FORMAN MEMBRANA. |

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO:ESP-MC08U** |  **CADENA INTERMEDIA UBICADA A LA QUINTA HILADA A BASE BLOCK DALA DE 12X20X40 CMS,**  |

 CADENA INTERMEDIA UBICADA A LA QUINTA HILADA A BASE BLOCK DALA DE 12X20X40 CMS, RELLENO CON CONCRETO F'C=150 KG/CM2 REFORZADO CON UNA VARILLA CORRUGADA DE 3/8" EL CONCEPTO INCLUYE BLOCK DALA DE 12X20X40 CMS, MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

EL CEMENTO PODRÁ SER CAMPANA O SIMILAR PARA EL CERRAMIENTO.

EL CONCEPTO INCLUYE: COLOCACION DEL BLOCK DALA, COLOCACION DE LA VARILLA LONGITUDINAL DE 3/8”, FABRICACIÓN, COLADO, VIBRADO DEL CONCRETO, MATERIALES Y MANO DE OBRA.

**EJECUCIÓN:** LA VARILLA CORRUGADA DE 3/8” SE COLOCARÁ BIEN CENTRADO EN EL BLOCK DALA, SE DEBERÁ PONER ATENCIÓN EN QUE LOS TRASLAPES Y AMARRES EN LAS ESQUINAS SE EFECTUEN ADECUADAMENTE PARA EVITAR POSIBLE SEPARACION ENTRE MUROS Y CASTILLOS, EL ACOMODO DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIOS MANUALES (VARILLADO), EVITANDO QUE EL CONCRETO QUEDE MAL ACOMODADO Y CON HUECOS PROVOCADOS POR EL AIRE ATRAPADO, ASÍ TAMBIÉN DE NO PROVOCAR UN SANGRADO DEL MISMO POR UN EXCESIVO VIBRADO.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL ML DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO POR UNIDAD DE VIVIENDA Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

**NORMAS:**

|  |  |
| --- | --- |
| NORMA | DESCRIPCIÓN |
| NMX-C-414-ONNCCE-1999 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – CEMENTOS HIDRÁULICOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| NMX-C-111-1988 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – AGREGADOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| NMX-C-122-1982 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN- AGUA PARA CONCRETO. |
| PROY-NMX-C-407-ONNCCE-2011 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – VARILLA CORRUGADA DE ACERO PROVENIENTE DE LINGOTE Y PALANQUILLA PARA REFUERZO DE CONCRETO – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| NMX-C-404-ONNCCE-2012 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION MAMPOSTERIA BLOQUES TABIQUES O LADRILLOS Y TABICONES PARA USO ESTRUCTURAL ESPECIFICACIONES Y METODOS DE ENSAYO.. |

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO: ESP-CU01U** | **LOSA DE AZOTEA** |

LOSA ALIGERADA DE 16 CMS DE ESPESOR, A BASE DE BOVEDILLA DE POLIESTIRENO Y VIGUETAS PRETENSADAS V11-40 TIPO TRABIS O SIMILAR, CON UN PATIN DE 10.50 CMS DE ANCHO, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE 4.0 CMS CON CONCRETO F’C= 200 KG./CM2, HECHO EN OBRA POR MEDIOS MECÁNICOS O DE PLANTA DE PREMEZCLADOS, CON TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO DE T.M.A. ¾”, REFORZADA CON MALLA ELECTRO SOLDADA 6X6-10/10, INCLUYE AFINE DE SUPERFICIE CON ACABADO PULIDO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE ELASTOMERICO, EL CONCEPTO INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE ESTE CONCEPTO.

**DEBERA DE CONSTRUIR UN VOLADO DE 20X16 CMS CON LA PROLONGACION DE LAS VIGUETAS TIPO PRETENSADAS Y GOTERO A BASE DE TUINO DE MADERA DE 1" (2.54 CMS)**

EL CONCEPTO INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

EL CEMENTO PODRÁ SER CAMPANA O SIMILAR PARA EL CERRAMIENTO.

**EJECUCIÓN:** YA QUE SE ENCUENTRE TERMINADO EL APIÑE DE LOS MUROS, SE PROCEDERÁ A COLOCAR LAS VIGUETAS Y LA BOVEDILLA DE POLIESTIRENO, COLOCÁNDOLO SEGÚN SE MARCA EN EL PLANO DE PROYECTO, HECHO LO ANTERIOR SE COLOCARA LA MADERA QUE LE SERVIRÁ DE APOYO, DESPUÉS SE PROCEDERÁ A COLOCAR EL CIMBRADO DEL VOLADO EN DONDE SE INCLUIRÁ EL TWINO DE 1” PARA LA FORMACIÓN DEL GOTERO, ANTES DE PROCEDER AL COLADO, LA CIMBRA DEBERÁ ESTAR EXENTA DE TODA PARTÍCULA EXTRAÑA, SUELTA O ADHERIDA. SE PROCEDERÁ A LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO, EL CUAL DEBERÁ DE SER FABRICADO POR MEDIOS MECÁNICOS (REVOLVEDORA), CUIDANDO QUE LOS AGREGADOS CUMPLAN CON LA CALIDAD REQUERIDA, AL CUAL SE LE DEBERÁ DE DAR UN ACABADO FINO PULIDO, CUIDANDO SU ACOMODO.,

**COLADO:** EL COLADO DE LA LOSA SERÁ EN FORMA MONOLÍTICA, LA FABRICACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ EN OBRA POR MEDIOS MECÁNICOS O DE PLANTA DE PREMEZLCADOS CON UNA ADECUADA MEZCLA DE CONCRETO QUE GARANTICE LA RESISTENCIA REQUERIDA POR EL PROYECTO.

**VIBRADO:** SE REALIZARÁ CON UN VIBRADOR MECÁNICO PARA CONCRETO, UTILIZÁNDOSE ÉSTE PARA CONSOLIDAR VERTICALMENTE EL CONCRETO COLADO EN CAPAS SENSIBLEMENTE HORIZONTALES Y DE ESPESOR UNIFORME, HASTA QUE QUEDE PRÁCTICAMENTE Y TOTALMENTE COMPACTADO ANTES DE COLAR LA SIGUIENTE, DEBERÁ EVITARSE EL SOBREVIBRADO PARA NO CREAR SEGREGACIONES DEL CONCRETO.

**CURADO:** EN LA LOSA DE AZOTEA SE APLICARÁ PARA SU CURADO CURACRETO, CURAFEST Ó SIMILAR EN PROPORCIÓN 0.15 LTS. POR CADA M2 DE SUPERFICIE, APLICÁNDOSE SOBRE ÉSTA DESPUÉS DE PULIRLA E INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE QUE EL BRILLO DE LA SUPERFICIE HAYA DESAPARECIDO.

**MEDICION**: LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL M2 DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** ESTE CONCEPTO SE AUTORIZARÁ PARA SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES POR UNIDAD DE VIVIENDA TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

**NORMAS:**

|  |  |
| --- | --- |
| NORMA | DESCRIPCIÓN |
| NMX-C-414-ONNCCE-2017 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – CEMENTOS HIDRÁULICOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| NMX-C-111-ONNCCE-2018 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – AGREGADOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| PROY-NMX-C-122-ONNCCE-2018 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN- AGUA PARA CONCRETO. |
| PROY-NMX-C-407-ONNCCE-2011 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – VARILLA CORRUGADA DE ACERO PROVENIENTE DE LINGOTE Y PALANQUILLA PARA REFUERZO DE CONCRETO – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| NMX-C-081-ONNCCE-2013 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN- ADITIVOS PARA CONCRETO CURADO- COMPUESTOS LÍQUIDOS QUE FORMAN MEMBRANA. |

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO: ESP-CU02U** | **IMPERMEABILIZACION** |

SE REALIZARA CON IMPERMEABILIZANTE FIBRATADO DE 5 AÑOS DE GARANTÍA DE LA MARCA PRISA O SIMILAR A DOS MANOS EN DONDE SE UTILIZARA MALLA REFORZADA, EL ÁREA A IMPERMEABILIZAR SE LIMPIARA DE TODA SUCIEDAD, EN DONDE SE APLICARA PRIMERAMENTE UNA PRIMER CAPA DE IMPERMEABILIZANTE EN DONDE SE CUIDARA QUE ESTE TOTALMENTE CUBIERTA EL AREA, DESPUÉS SE COLOCARA LA MALLA O TELA REFORZADA, LA CUAL SE RECORTARA A 2.5CM. ANTES DEL BORDE DE LA CORTA LOSA, ESTA SE SELLARA CON UNA SEGUNDA MANO DE IMPERMEABILIZANTE SIN DARLE MUCHAS PASADAS CON EL APLACADOR ESTO EN TODA EL ÁREA DE LA LOSA, DESPUÉS SE VERIFICARA QUE EL PERÍMETRO DE LA LOSA ESTE BIEN SELLADO. LA COLOCACIÓN DE LA MALLA DE REFUERZO SE INICIARA DE LA PARTE MAS BAJA HACIA LA MAS ALTA, CON UN EMPALME ENTRE CAPAS MÍNIMO DE 10 CM.

EL CONCEPTO INCLUYE LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL M2 DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| NORMA | DESCRIPCIÓN |
| NOM-018-ENER-2011 | AISLANTES TERMICOS PARA EDIFICACIONES CARACTERISTICAS Y METODOS DE PRUEBA |

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO: ESP-AC03U** | **APLANDO DE YESO EN LOSA** |

SE DEBERA REFORZAR CON CINTA AUTO ADHERIBLE DE FIBRA DE VIDRIO EN UN ANCHO DE 20 CMS A LO LARGO DE LA VIGUETA ANTES DE APLICAR LOS APLANADOS EN YESO EN PLAFONES, DEBERA DE SER DE 1.0 CM DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA, ACABADO PULIDO. SE DEBERA DE COLOCAR HULE NEGRO PARA EVITAR ENSUCIAR PAREDES Y PISOS, SE DEBERAN PERFILAR LAS ARISTAS Y LOS REMATES ENTRE LOSA Y MURO.

EL CONCEPTO INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL M2 DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO: ESP-AC14U** | **PINTURA VINILICA EN MUROS INTERIORES, EXTERIORES Y PLAFOND** |

SE REALIZARA EL PINTADO DE MUROS EXTERIORES, INTERIORES Y PLAFOND DE YESO A DOS MANOS CON PINTURA VINÍLICA LAVABLE GARANTIA DE 10 AÑOS DE MARCA BERELEX O SIMILAR, EN COLOR BLANCO, INCLUYE: MATERIAL, LIMPIEZA, REBABEADO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, APLICACIÓN DE SELLADOR VINÍLICO Y DOS MANOS DE PINTURA. SE LIMPIARA DE TODA SUCIEDAD, EN DONDE SE APLICARA PRIMERAMENTE UNA PRIMER CAPA DE PINTURA EN DONDE SE CUIDARA QUE ESTE TOTALMENTE CUBIERTA EL AREA, SE DEBERA PROTEGER CON HULE NEGRO LOS PISOS, VENTANAS, PUERTAS Y ACCESORIOS ELECTRICOS PARA EVITAR QUE QUEDEN MANCHADOS.

EL CONCEPTO INCLUYE LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL M2 DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| NORMA | DESCRIPCIÓN |
| NOM-0003-SSA1-2006 | REQUISITOS SANITARIOS QUE DEBE SATISFACER EL ETIQUETADO DE PINTURAS, TINTAS, BARNICES, LACAS Y ESMALTES  |
| NMX-U-122-SCFI-2016 | RECUBRIMIENTOS, PINTURAS, BARNICES Y PRODUCTOS AFINES EVALUACION DE LA DEEGRADACION DE RECUBRIMIENTOS DESIGNACION DE LA CANTIDAD Y TAMAÑO DE LOS TIPOS MAS COMUNES DE DEFECTOS Y DE LA INTENSIDAD DE LOS CAMBIOS UNIFORMES DE APARIENCIA. |

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO: ESP-AC13U** | **APLANADO DE MEZCLA EN MUROS** |

 APLANADO DE MEZCLA EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES, A BASE DE MORTERO CEMENTO ARENA 1:4, DE 1.0 CMS DE ESPESOR PROMEDIO A PLOMO Y REGLA, ACABADO FINO FLOTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, INCLUYE: PERFILADO DE ARISTAS, REMATES, MATERIAL, MANO DE OBRA Y EMBOQUILLADO.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL M2 DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| NORMA | DESCRIPCIÓN |
| NMX-C-414-ONNCCE-2017 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – CEMENTOS HIDRÁULICOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| NMX-C-111-ONNCCE-2018 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – AGREGADOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| PROY-NMX-C-122-ONNCCE-2018 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN- AGUA PARA CONCRETO. |

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO: ESP-AC13U** | **REPELLADO EN MUROS INTERIORES** |

REPELLADO DE MEZCLA EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES, A BASE DE MORTERO CEMENTO ARENA 1:4, ACABADO FINO FLOTEADO INCLUYE: PERFILADO DE ARISTAS, REMATES, MATERIAL, MANO DE OBRA Y EMBOQUILLADO.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL M2 DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| NORMA | DESCRIPCIÓN |
| NMX-C-414-ONNCCE-2017 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – CEMENTOS HIDRÁULICOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| NMX-C-111-ONNCCE-2018 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN – AGREGADOS – ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA |
| PROY-NMX-C-122-ONNCCE-2018 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN- AGUA PARA CONCRETO. |

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO: ESP-AC15U** | **PLACA CERAMICA** |

 SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA CERAMICA CON LOGOTIPO COVES SONORA FORMATO DE 31X61 CMS ASENTADA AL MURO CON CEMENTO BLANCO DE LA MARCA CREST O SIMILAR, AHOGADA EN EL ENJARRE CONCEPTO INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

LA PLACA SE DEBERA DE INSTALARSE COMO SE INDICA EN LOS PLANOS Y DEBERA QUEDAR AL MISMO NIVEL QUE EL TERMINADO DEL ENJARRE.

**MATERIALES:** TODOS LOS MATERIALES EMPLEADOS DEBERÁN SER NUEVOS DE PRIMERA CLASE, QUE NO ESTÉN EN VÍAS DE DESCONTINUARSE Y CON UN GRADO MÍNIMO DE CONTENIDO NACIONAL DEL 50%.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ POR PIEZA DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO: ESP-AC16U** | **MANTA DE VINIL** |

 SUMINISTRO Y COLOCACION DE MANTA FABRICADA EN VINIL DE 1.00 X 1.00 MTS CON INFORMACION RELACIONADO CON EL PROGRAMA EL CONCEPTO INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

LA MANTA SE DEBERA DE INSTALAR EN EL LUGAR MAS VISIBLE DE LA VIVIENDA YA QUE TENDRA INFORMACION DEL BENEFICIARIO, CONTRATO. CONTRATISTA Y DEMAS INFORMACION RELACIONADO CON EL PROGRAMA.

**MATERIALES:** TODOS LOS MATERIALES EMPLEADOS DEBERÁN SER NUEVOS DE PRIMERA CLASE, QUE NO ESTÉN EN VÍAS DE DESCONTINUARSE Y CON UN GRADO MÍNIMO DE CONTENIDO NACIONAL DEL 50%.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ POR PIEZA DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO: ESP-PV04U** | **VENTANA CORREDIZA** |

SE COLOCARÁN DOS VENTANAS CORREDIZAS DE 0.83X1.05MTS. FABRICADAS CON ALUMINIO NATURAL ANODIZADO DE 1-1/2” CON CRISTAL CLARO DE 3 MM. DE ESPESOR, CON UN LADO FIJO Y OTRO CORREDIZO.

LAS VENTANAS, SE COLOCARÁN SOBRE LA SUPERFICIE DE LOS HUECOS PREVIAMENTE PERFILADOS POR AMBAS CARAS (INTERIOR Y EXTERIOR) CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:4, ACABADO FINO FLOTEADO, CUIDANDO LOS NIVELES HORIZONTALES Y VERTICALES, Y ANCLADAS CON CHILILLOS GALVANIZADOS DE ¼” X 2”, SELLADAS CON SILICÓN BLANCO EN EL PERÍMETRO DEL HUECO INTERIOR Y EXTERIOR.

EL CRISTAL DE LA VENTANA SERÁ ENTREGADO Y COLOCADO EN LA OBRA EN PERFECTAS CONDICIONES; NO PRESENTANDO RALLADURAS, RAJADURAS, ROTURAS, DESPOSTILLADURAS Ó BURBUJAS QUE SE HUBIEREN OCASIONADO EN EL TRAYECTO DE TRANSPORTACIÓN Ó EN LA DESCARGA A LA BODEGA.

EL CONCEPTO INCLUYE VINIL EN VENTANA, JALADERA DE 12 CM, CARRETILLA PARA VENTANA DE ALUMINIO, CHILILLO GALVANIZADO CON TAQUETE DE PLÁSTICO, PERFILADO DEL HUECO PREVIO A SU COLOCACIÓN A BASE DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN

**MATERIALES:** TODOS LOS MATERIALES EMPLEADOS DEBERÁN SER NUEVOS DE PRIMERA CLASE, QUE NO ESTÉN EN VÍAS DE DESCONTINUARSE Y CON UN GRADO MÍNIMO DE CONTENIDO NACIONAL DEL 50%.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ POR PIEZA DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO: ESP-PV06U** | **PUERTA MULTYPANEL** |

SE COLOCARÁ UNA PUERTA TIPO MULTIPANEL LISA DE 0.90 X 2.06 MTS., CON MARCO METÁLICO. FABRICADO A BASE DE PERFIL TUBULAR M225 (129) PINTADO A DOS MANOS CON ESMALTE ANTICORROSIVO BLANCO , ANCLADO POR MEDIO DE PIJAS FABRICADAS CON ÁNGULO DE ACERO DE 1”X1/4” Y SOLDADAS AL MARCO, CON CHAPA PARA EXTERIOR TIPO BOLA CON LLAVE DE LATÓN SÓLIDO BRILLANTE CÓDIGO MH52T3 MARCA FANAL O SIMILAR .

EL CONCEPTO INCLUYE PERFILADO DE HUECOS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 PREVIO LA COLOCACIÓN DE MARCOS Y PUERTAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

**MATERIALES:** TODOS LOS MATERIALES EMPLEADOS DEBERÁN SER NUEVOS DE PRIMERA CLASE, QUE NO ESTÉN EN VÍAS DE DESCONTINUARSE Y CON UN GRADO MÍNIMO DE CONTENIDO NACIONAL DEL 50%.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ POR PIEZA DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO:ESP-IE01U** | **SALIDA ELÉCTRICA PARA TOMACORRIENTE** |

SALIDA ELÉCTRICA PARA CONTACTO DOBLE POLARIZADO, AISLADA EN CAJA DE LÁMINA, CHALUPA DE 2”X4”CON TAPA PARA CONTACTO DOBLE, DEBIENDO QUEDAR AL PAÑO DEL MURO. EL CABLEADO SERÁ CON CABLE THW CAL. 12 MARCA CONDUMEX O SIMILAR, A TRAVÉS DE POLIDUCTO NARANJA REFORZADO DE ½” OCULTO EN EL MURO, SE REALIZARA COMO SE INDICA EN EL PLANO DEL PROYECTO.

INCLUYE RANURADO EN MURO Y RESANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, PRUEBA DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

**MATERIALES:** TODOS LOS MATERIALES EMPLEADOS DEBERÁN SER NUEVOS DE PRIMERA CLASE, QUE NO ESTÉN EN VÍAS DE DESCONTINUARSE Y CON UN GRADO MÍNIMO DE CONTENIDO NACIONAL DEL 50%.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ POR SALIDA DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| NORMA | DESCRIPCIÓN |
| PROY-NOM-001-SEDE-2018 | INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) |

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO:ESP-IE03U** | **SALIDA ELÉCTRICA PARA APAGADOR DOBLE** |

SALIDA ELÉCTRICA PARA APAGADOR DOBLE, AISLADA EN CAJA DE LÁMINA, CHALUPA DE 2”X4”CON TAPA PARA APAGADOR DOBLE, DEBIENDO QUEDAR AL PAÑO DEL MURO. EL CABLEADO SERÁ CON CABLE THW CAL. 12 MARCA CONDUMEX O SIMILAR, A TRAVÉS DE POLIDUCTO NARANJA DE ½” OCULTO EN EL MURO, SE REALIZARA COMO SE INDICA EN EL PLANO DEL PROYECTO.

INCLUYE RANURADO EN MURO Y RESANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, PRUEBA DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

**MATERIALES:** TODOS LOS MATERIALES EMPLEADOS DEBERÁN SER NUEVOS DE PRIMERA CLASE, QUE NO ESTÉN EN VÍAS DE DESCONTINUARSE Y CON UN GRADO MÍNIMO DE CONTENIDO NACIONAL DEL 50%.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ POR SALIDA DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO:ESP-IE05U** | **SALIDA ELÉCTRICA PARA LÁMPARA** |

SALIDA PARA LÁMPARA CON CAJA DE LAMINA TIPO HEXAGONAL DE 4”, EL CABLEADO SERÁ CON CABLE THW CAL. 12 MARCA CONDUMEX O SIMILAR POR MEDIO DE POLIDUCTO NARANJA DE ½” OCULTO EN LA LOSA, COMO SE INDICA EN EL PLANO DEL PROYECTO.

INCLUYE: ROSETA DE PORCELANA, RANURADO EN MURO Y RESANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, PRUEBA DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

**MATERIALES:** TODOS LOS MATERIALES EMPLEADOS DEBERÁN SER NUEVOS DE PRIMERA CLASE, QUE NO ESTÉN EN VÍAS DE DESCONTINUARSE Y CON UN GRADO MÍNIMO DE CONTENIDO NACIONAL DEL 50%.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ POR SALIDA DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

**NORMAS:**PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE PROYECTO SE HAN TOMADO EN CUENTA:

1. “NORMAS OFICIALES MEXICANAS PROY-NOM-001-SEDE-2018 RELATIVAS A LAS INSTALACIONES AL SUMINISTRO Y USO DE LA ENERGÍA”,
2. “NORMAS TÉCNICAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS”, SOBRE LA BASE DEL FUNDAMENTO PÚBLICO EN EL DIARIO OFICIAL DEL DÍA 9 DE MAYO DE 1988.
3. “PROCEDIMIENTO DE OBRAS REALIZADAS POR TERCEROS” ( PROCTER), TANTO EN LÍNEAS AÉREAS COMO EN SUBTERRÁNEAS PARA MEDIA TENSIÓN PUBLICADAS POR COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD (C.F.E.).
4. NORMA OFICIAL MEXICANA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO: ESP-IE06U** | **LÁMPARA** |

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FOCO FLOURECENTE TIPO ESPIRAL DE 23 W. CON LUZ FRIA DE 100 WATTS CON ROSETA DE PORCELANA DE 4”.

EL CONCEPTO INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPO, PRUEBA DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

**MATERIALES:** TODOS LOS MATERIALES EMPLEADOS DEBERÁN SER NUEVOS DE PRIMERA CLASE, QUE NO ESTÉN EN VÍAS DE DESCONTINUARSE Y CON UN GRADO MÍNIMO DE CONTENIDO NACIONAL DEL 50%.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ POR PIEZA DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO:ESP-IE07** | **ALIMENTACION ELECTRICA A LA VIVIENDA** |

 SE DEBERA REALIZAR LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA VIVIENDA EXISTENTE A LA RECAMARA ADICIONAL PARA UNA DISTANCIA MAXIMA DE 6 MTS EL CONCEPTO INCLUYE; POLIDUCTO NARANJA REFORZADO, CABLE THW #12, PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION..

**MATERIALES:** TODOS LOS MATERIALES EMPLEADOS DEBERÁN SER NUEVOS DE PRIMERA CLASE, QUE NO ESTÉN EN VÍAS DE DESCONTINUARSE Y CON UN GRADO MÍNIMO DE CONTENIDO NACIONAL DEL 50%.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ POR SALIDA DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.

**NORMAS:**PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE PROYECTO SE HAN TOMADO EN CUENTA:

1. “NORMAS OFICIALES MEXICANAS NOM-001-SEDE-1999 RELATIVAS A LAS INSTALACIONES AL SUMINISTRO Y USO DE LA ENERGÍA”, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DEL DÍA 27 DE SEPTIEMBRE DE 1999.
2. “NORMAS TÉCNICAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS”, SOBRE LA BASE DEL FUNDAMENTO PÚBLICO EN EL DIARIO OFICIAL DEL DÍA 9 DE MAYO DE 1988.
3. “PROCEDIMIENTO DE OBRAS REALIZADAS POR TERCEROS” ( PROCTER), TANTO EN LÍNEAS AÉREAS COMO EN SUBTERRÁNEAS PARA MEDIA TENSIÓN PUBLICADAS POR COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD (C.F.E.).
4. NORMA OFICIAL MEXICANA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

|  |  |
| --- | --- |
| **CONCEPTO:ESP-LIM01** |  **LIMPIEZA DE LA OBRA** |

 SE DEBERA DE EFECTUAR LA LIMPIEZA DE LA OBRA QUE CONSISTE EN LIMPIAR PISOS, MUROS, TECHOS, VIDRIOS, PUERTAS, VENTANAS, ACCESORIOS ELECTRICOS INCLUYE CARGA, ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA DE TODO MATERIAL DE DESPERDICIO PRODUCTO DE LA MISMA DURANTE EL TIEMPO DE EJECUCION DE LA OBRA.

**MEDICIÓN:** LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ POR M2 DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES Y NECESIDADES DEL PROYECTO CON APROXIMACIONES AL CENTÉSIMO.

**BASE DE PAGO:** SE AUTORIZARÁ SU PAGO EN LAS ESTIMACIONES PREVIO GENERADOR REAL DE OBRA POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO Y EN DONDE SE ANEXARA UNA FOTOGRAFÍA EN DONDE SE OBSERVE LA EJECUCIÓN DEL MISMO, ESPECIFICANDO LA COMUNIDAD Y EL NÚMERO DE FOLIO A DONDE PERTENECE.