

2023ZAUN0076

**IRUNGO BIDE PUBLIKOETAN HOBEKUNTZAK ETA JARDUKETA
TXIKIAK EGITEA KONTRATAZIOA**
**CONTRATACIÓN DE MEJORAS Y PEQUEÑAS ACTUACIONES EN LAS
VÍAS PÚBLICAS DE IRUN**

– PRESKRIPZIO TEKNIKOEN PLEGUA / PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS –

ARLO SUSTATZAILEA / ÁREA PROMOTORA	MUGIKORTASUN, BIDE PUBLIKO ETA OBRA ARLOA / AREA DE MOVILIDAD, VIA PUBLICA Y OBRAS
ESPEDIENTE KODEA / CÓDIGO EXPEDIENTE	2023ZAUN0076

1. KONTRATUAREN XEDEA

Kontratuaren xedea da hiriko bide publikoetan Obra Zibileko hobekuntzak eta jarduera txikiak egitea, nagusiki lan hauek barne hartuta:

1) HOBEKUNTZAK

- Aldaketak zoladuran
- Zoladuretan ez irristatzeko tratamenduak
- Itxiturak, barandak, eskudelak eta abar jartzea
- Txorkoak eta/edo berdeguneak jartzea
- Gainazaleko drainatzea

2) KONPONKETAK ETA/EDO BERRITZEAK

- Zoladura (galtzadak, espaloiak, arrapalak, eskaierak, etab.).
- Hiri altzarien ainguraketak
- Udal azpiegiturak (argiteria eta komunikazioak).
- Fabrikako obra txikiak (hormak, hormatxoak, inpostak, xaflatzatzeak, etab.).
- Baranda, eskudelak, itxiturak, etab.

2. JARDUERA ESPARRUA, ETA BARNE HARTUTAKO LANAK ETA HORIEN IRISMENA

Irungo udalerriko bide publikoak hartzen ditu jarduera esparruak.

Lan horien irismena udal teknikariek zehaztuko dute

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la ejecución de mejoras y pequeñas actuaciones de Obra Civil en las vías públicas de la ciudad, incluyendo principalmente los siguientes trabajos:

1) MEJORAS

- Cambios en la pavimentación
- Tratamientos antideslizantes al pavimento
- Colocación de barandillas, pasamanos, cierres, etc.
- Aperturas de alcorques y/o zonas verdes
- Drenaje superficial

2) REPARACIONES Y/O REPOSICIONES en:

- Pavimentación (calzadas, aceras, rampas, escaleras, etc.)
- Anclajes de elementos de mobiliario urbano.
- Infraestructuras municipales (alumbrado y comunicaciones).
- Pequeñas obras de fábrica (muros, muretes, impostas, chapeados, etc.).
- Barandillas, pasamanos, cierres, etc.

2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN, Y ALCANCE Y TRABAJOS COMPRENDIDOS:

El ámbito de actuación se extiende a las vías públicas del municipio de Irún.

El alcance de estos trabajos será definido por los

zolidurak eta bide publikoko elementuak kontratuan zehar hobetzeko eta aldatzeko beharren arabera. Izan ere, ez dago zehazterik zer behar edo premia izan ditzakeen Udalak kontratuak irauten duen bitartean.

Espaloietako eta galtzadetako zolidurak konpontzeko ohiko lanen unitateko prezioak sartu dira Administrazio Baldintza Partikularren Agirian (I. eranskina-ABPA), udalerriko hiri bideetako beste elementu batzuekin batera.

3. EGIN BEHARREKO LANAK

Honako hauekin zerikusia duen edozein lan egin ahal izango da:

- Zolidurak eta egitura txikiak eraistea
- Bide zoruetan kaxatzek edo zangak hondeatzea
- Udal zerbitzuetarako zangak egitea
- Zolidurak egitea, oinarriko geruzak barne
- Zintarriak, kontrazintak, mando-bizkarrak eta arekak egitea
- Hormigoizko eta harlangaitzezko hormatxoak egitea
- Hustubideak eta kanaletak egitea
- Txorkoak irekitzea eta ixtea
- Ez irristatzeko tratamenduak
- Argi puntuetako eta argiteriako armairuetako zimentazioak egitea
- Itxiturak, babesak eta barandak egitea

Lan horiek baldintza hauek beteko dituzte:

3.1.- ERAISPENAK:

Eraispenak egiteko, beharrezko ardura edukiko da, segurtasun baldintza egokietan egiteko eta ondoko eraikinak eta azpiegiturak ez kaltetzeko, kontratuaren arduradun teknikoak horri buruz agintzen duenaren arabera, eta, gainera, arduradun teknikoak aukeratu eta markatuko ditu ukitu gabe geratu behar duten elementuak.

Obratik hurbil dauden lekuetakoei ahalik eta eragozpen txikienak sortuko zaizkie lanak egiterakoan.

Babestu egingo dira eraistek uki ditzaketen zerbitzu publikoko elementuak.

técnicos municipales, según las necesidades de mejora y/modificación de los pavimentos y elementos de la vía pública de la ciudad que vayan surgiendo durante el contrato, no siendo posible definir con exactitud las necesidades que el Ayuntamiento pueda tener durante la vigencia del contrato.

Se incluyen en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares (Anexo I-PCAP) los precios unitarios de las tareas más habituales de mejoras y reparaciones de pavimentos de aceras y calzadas junto a otros elementos de las vías urbanas del municipio.

3. LABORES A REALIZAR

Las labores a realizar podrán incluir cualquier trabajo relacionado con:

- Demolición de pavimentos y pequeñas estructuras
- Excavación de cajeo de firmes o en zanjas
- Ejecución de zanjas de servicios municipales
- Ejecución de pavimentos, incluidas las capas de base
- Ejecución de bordillos, contracintas, badenes y cunetas
- Ejecución de muretes de hormigón y de mampostería
- Ejecución de sumideros y canaletas
- Aperturas y cierres de alcorques
- Tratamientos antideslizantes
- Ejecución de cimentaciones de puntos de luz y armarios de alumbrado
- Ejecución de cierres, protecciones, y barandillas

La ejecución de estos trabajos deberá ajustarse a las siguientes condiciones:

3.1.- DEMOLICIONES:

Las demoliciones se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las edificaciones colindantes y en las infraestructuras existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el/la responsable técnico del contrato, quien designará y marcará los elementos que hayan de quedar intactos.

Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición.

Materialak gero nola erabili aurreikusi baldin bada, garbitu, pilatu eta kontratuaren arduradun teknikoak esandako moduan eta lekuetara garraiatuko dira.

Aprobetxatu ezin diren materialak eta obra hondakinak berehala kenduko dira obra gunetik.

Desmuntatzeak, eraispenak edo indusketak aurreikusten diren unitateetan, karga, zabortegira eramatea eta baimendutako zabortegian botatzeko kanona eta kudeaketa eraispen unitatean bertan sartuko dira.

3.2.- HONDEATZE LANAK KAXATZEETAN EDO ZANGETAN:

Kaxatze, zanga, putzu edo kutxatiletan egin beharreko hondeatze lanak eskuz egingo dira, salbu eta kontratuaren arduradun teknikoak makinaz egitea baimentzen badu behin zerbitzurik ez dagoela egiaztatu ondoren arriskurik ez dagoela ikusita.

Euriteen ondorioz zangak istiltzeko aukera aurreikusi beharko da, eta hori aurreikusiz, behetik gorako noranzkoan induskatuko da. Nolanahi ere, geroko lanen martxak oztopatzen ez dituzten eta besteen jabetzetan kalterik eragiten ez duten lekuetara aterako dira euri urak.

Desmuntatutako gainerako lurrak berehala kendu beharko dira obren enpresa adjudikaziodunak prestatutako lekuetara edo zabortegietara, aldezturik eta bere kontura eskuratu ondoren haietan isurtzeko eskubidea.

Inola ere ez da galaraziko oinezkoak edo ibilgailuak edo laneko makineria lehendik dauden finketara sartzea, zangak irekita daudelako. Zangetan beharreko pasabideak utziko dira sarbidea izateko, bai induskatu gabeko zanga zatien bidez, bai zangen gainean egindako pasabide zurrunen bidez, istripuak saihesteko behar diren babesak ezarrita.

Kontratistak zurkaizteen eta ukondotzeen bidez babestu beharko ditu zangetako hormak, induskatutakoa erabat bete arte ez direla aldatuko bermatzeko.

3.3.- BIDE ZORUAK ETA ZOLADURAK

3.3.1.- Oinarri eta azpioinarri pikortsuak:

Nahastura bituminoso beroaren edo azalera tratamendu sinplearen edo bikoitzaren azpian eta azpioinarri pikortsuaren gainean dagoen bide zoruaren geruza da oinarri pikortsua. Zabor-legar naturalak edo artifizialak izan daitezke.

Los materiales cuya posterior utilización se haya previsto, se limpiarán, acopiarán y transportarán en la forma y lugares que señale el/la responsable técnico del contrato.

Los materiales no aprovechables y escombros serán inmediatamente retirados de la zona de las obras.

En las unidades que contemplen desmontajes, demoliciones o excavaciones, la carga, el transporte a vertedero, y el canon y la gestión del vertido en vertedero autorizado, estará incluido en la propia unidad de demolición.

3.2.- EXCAVACIONES EN CAJEOS O ZANJAS:

Las excavaciones en cajeros, zanjas y pozos o arquetas se realizarán manualmente, excepto cuando lo permita el/la responsable técnico del contrato ante la certeza de la inexistencia de peligro por presencia de servicios, en que se podrá hacer con máquina.

Deberá preverse la posibilidad de encharcamiento de las zanjas a causa de las lluvias, en previsión de lo cual, se excavará en el sentido de abajo a arriba teniendo en todo caso dispuesta la salida de las aguas pluviales a lugares que, ni entorpezcan las marchas de los ulteriores trabajos ni produzcan daños en propiedades ajenas.

El resto de las tierras desmontadas deberán retirarse inmediatamente a los lugares previstos o a los vertederos habilitados por la empresa adjudicataria en los que, previamente y a su costa, haya adquirido el derecho a verter.

En ningún caso se inhabilitará el acceso de peatones o vehículos o maquinaria de trabajo a las fincas existentes por causa de las zanjas abiertas, debiéndose dejar sobre éstas los pasos necesarios para dicho acceso, bien mediante trazos de zanjas sin excavar o mediante pasarelas rígidas sobre las zanjas dotadas de las defensas necesarias en prevención de accidentes.

El Contratista deberá proteger las paredes de las zanjas mediante las entibaciones y acodalamientos que garanticen su permanencia inalterable hasta el total relleno de lo excavado.

3.3.- FIRMES Y PAVIMENTOS:

3.3.1.- Bases y sub bases granulares:

Se define como base granular la capa de firme situada inmediatamente debajo de la mezcla bituminosa en caliente o del simple o doble tratamiento superficial y sobre la sub-base granular. Podrán ser zahorras naturales o artificiales.

Honako baldintza hauek bete beharko dituzte:

- Azpionarri pikortsurako erabilitako zabor-legarrek jatorri naturala edo artifiziala izan dezakete, harrobitik zuzenean aterata edo aurretik xehatuta, haien tamaina edo nahasketa jarraitua hautatuta, zertarako erabiliko diren kontuan harturik.
- Elementu garbiz, solidoz eta erresistentez osatuko dira zabor-legarrak, arrazoizko uniformetasuna izango dute, eta ez dute hautsik, zikinkeriarik, buztinik edo beste gai arrotzik edukiko.
- Hedatu eta trinkotu ondoren, inprimazio garaztatzea egingo zaio, barreiatu ez dadin.
- Bide zorua azpioinarrian zabor-legar artifizialerako aurreikusitako ardatza Z1/Z2 izango da, edo obren Zuzendaritza Teknikoak idatziz berariaz baimendutakoa.
- Hondar baliokidea 50ekoa edo hortik gorakoa izango da.

Oinarri pikortsua ez da hedatuko, harik eta kokatu behar duen azalera behar bezalako dentsitatea eta planoetan edo zuinketan adierazitako sestrak dauzkala egiaztatzen den arte. Azalera horretan aipatutako tolerantzia horietatik gorako irregularitasunak baldin badaude, Agiri honetako obra unitatean agintzen denaren arabera zuzenduko dira, tolerantziak betetzen diren arte.

Metro kubikotan (m³) ordainduko da zabor-legarra, proiektuko planoen edo zuinketaren gainean neurtuta, eta haren sekzioen arabera, prezioen taulan jasotzen diren prezioetan. Ez dira ordainduko alboetako gehitzeak, ez eta azpiko geruzetan lodiera txikia izateagatik berdindu behar izan direnak ere. Enpresa adjudikaziodunak zuzenduko ditu lehen esandako tolerantziak gainditzen dituzten irregularitasunak, eta ez zaio horregatik ordainduko.

3.3.2.- Hormigoizko oinarriak espaloietan:

Fabrikazioa, garraioa, isurketa, bibrazio bidezko trinkotzea, hormigoiztatzea baldintza berezietan eta junturen tratamendua Agiri honetan dagozkion ataletan ezarritakoaren arabera egingo dira, eta, betiere ere, EHE Instrukzioak agindutakoari jarraiki.

Hormigoia sendotasuna plastikoa izango da, 3 eta 5 cm bitarteko Abrams kono asentuarekin.

Hormigoia ez da hedatuko harik eta egiaztatu arte ezarri behar den gainazalak behar den trinkotze maila duela, planoetan adierazitako sestrak dituela, Baldintza Agiri honetan dagozkion obra unitaterako ezarritako tolerantziekin, eta armadurak behar bezala kokatuta daudela.

Materiala hedatu baino lehentxeago, gainazala busti egingo da, heze gera dadin, baina putzurik sortu gabe.

Hormigoia zabaltzeko, beharrezko neurriak hartuko

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Las zahorras utilizadas para la sub-base granular podrán tener procedencia natural o artificial, directamente de cantera o previo machaqueo, con selección de tamaños o mezcla continua de los mismos, según el uso que vaya a darse.
- Las zahorras se compondrán de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable y estarán exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.
- Posteriormente a su extendido y compactado se le dará un riego de imprimación para evitar su disgregación.
- El huso previsto para la zahorra artificial en la sub-base del firme será el Z1/Z2 o el autorizado por escrito expresamente por la Dirección Técnica de las obras.
- El equivalente de arena será igual o mayor de 50.

La base granular no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los planos o en el replanteo. Si en dicha superficie existen irregularidades que exceden de las mencionadas tolerancias, se corregirán de acuerdo con lo que se prescribe en la unidad de obra correspondiente de este Pliego hasta que se cumplan las tolerancias.

La zahorra se abonará por metros cúbicos (m³) medidos sobre el replanteo, y según secciones del mismo, a los precios incluidos en el cuadro de precios. No serán de abono los recrecidos laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de una merma de espesores en las capas subyacentes. Las irregularidades que excedan de las tolerancias antes dichas serán corregidas por la empresa adjudicataria sin que le sean de abono.

3.3.2.- Bases de hormigón en aceras:

La fabricación, transporte, vertido, compactación mediante vibrado, hormigonado en condiciones especiales y el tratamiento de juntas, se llevará a cabo de acuerdo con lo establecido en los apartados correspondientes de este Pliego y, en todo caso, según lo prescrito por la Instrucción EHE.

La consistencia del hormigón será plástica, con asiento en cono de Abrams comprendida entre 3 y 5 cm.

No se procederá a la extensión del hormigón hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene el grado de compactación requerido, las rasantes indicadas en los planos, con las tolerancias establecidas en este Pliego para la unidad de obra correspondiente y las armaduras están correctamente colocadas.

Inmediatamente antes de la extensión del material se

dira jariorik eta kutsadurarik gerta ez dadin. Horrela, bibratu eta trinkotu ondoren, planoetan definitutako sestra eta sekzioa lortuko dira, agindu hauetan ezarritako tolerantziekin.

Kofratuek gutxienez zortzi (8) ordu egon beharko dute jarrita. Agerian dauden gainazaletan berehala hasi beharko da hormigoia ontzen.

Debekatuta dago masei ura gehitzea hormigoiztatzeko obra lekura iristean.

Lan junturen ertza beti bertikal geratzeko moduan jarriko da, eta lehen amaitutako oinarria moztu egin beharko da.

Zeharkako lan junturak jarriko dira, eraikuntza prozesua bi (2) orduz edo gehiagoz eteten bada.

Luzetarako junturak jarri beharko dira, baldin eta ondoko zerrendak hormigoiztatzeko lanen artean ordubete (1) baino gehiagoko desfasea badago.

Hormigoiztatzea bitarteko egokiekin bibratuko da, eta kontratuaren Arduradun Teknikoak onartu beharko ditu bitarteko horiek.

Amaitutako azalerak ez du 10 mm-tik gorako irregulartasunik izango 3 m-ko erregelaz egiaztatzen denean, bai paraleloan, bai normalean bidearen ardatzarekiko. Horretarako, baliabide egokiak erabiliko dira (talotxak, gidariak, talotxa bibratzailak eta abar) kontratuaren Arduradun Teknikoaren onepenarekin.

Behar bezala onduko da ureztatze jarraituaren bidez. Lan hori ezin bada egin edo kontrolatzeko zaila bada, kontratuaren Arduradun Teknikoak emultsio asfaltikoarekin edo produktu filmogenoekin ontzeko agindu ahal izango du.

Edozein motatako trafikoa igaro dadin baimendu edo baldosak jarri aurretik, gutxienez hiru (3) egun igaro behar dira.

Geruzaren benetako lodieraren eta proiektuan aurreikusitakoaren arteko aldea geruzaren 1/10 baino handiagoa bada, oinarria eraitsi eta berreraiki egingo da.

Kofratuak, armaturak (halakorik izanez gero) eta gida elementuak, juntura elementuak, akaberak eta tolerantziak ezartzeari dagokionez, PG-3n xedaturikoa beteko da.

Benetan egikaritutako metro karratutan (m²) ordainduko dira, planoen gainean neurtuta, prezioen taulan ezarritako prezioen arabera. Ez dira ordainduko indusketa hondoan edo aurreko geruzan zabarkeriaz jokatzeari edo gaizki berdintzeagatik gertatzen diren soberakinak.

regará la superficie de tal forma que quede húmeda, evitando que se formen charcos.

La extensión del hormigón se realizará tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, de forma tal que después del vibrado y la compactación se obtengan la rasante y sección definidas en los planos, con las tolerancias establecidas en las presentes prescripciones.

Los encofrados deberán permanecer colocados al menos ocho (8) horas. El curado del hormigón en las superficies expuestas deberá comenzar inmediatamente después.

Se prohíbe toda adición de agua a las masas a su llegada al tajo de hormigonado.

Las juntas de trabajo se dispondrán de forma que su borde quede permanentemente vertical, debiendo recortarse la base anteriormente terminada.

Se dispondrán juntas de trabajo transversales siempre que el proceso constructivo se interrumpa por dos (2) o más horas.

Se deberán disponer juntas longitudinales si existe un desfase superior a una (1) hora entre las operaciones de hormigonado de las franjas adyacentes.

El hormigonado se vibrará por medias adecuadas que deberán ser aprobados por el/la Responsable Técnico del contrato.

La superficie acabada no presentará irregularidades mayores de 10 mm cuando se compruebe con regla de 3 m., tanto paralela como normalmente al eje de la vía. Para lograrlo se utilizarán los medios adecuados (fratás, maestras, reglas vibrantes, etc.) con la aprobación del/de la Responsable Técnico del contrato.

Se realizará un correcto curado con riego continuo. Si esta operación no es posible o difícilmente controlable, el/la Responsable Técnico del contrato podrá prescribir el curado con emulsión asfáltica o con productos filmógenos.

Antes de permitir el tráfico de cualquier naturaleza o colocar las baldosas, deberá transcurrir un tiempo mínimo de tres (3) días.

Si la diferencia entre el espesor real de la capa y el previsto en el presupuesto es mayor de 1/10 de éste, se procederá a la demolición y reconstrucción de la base.

En cuanto a colocación de encofrados, armaduras (en caso de que las tuviera) y elementos de guiado, elementos de juntas, acabado y tolerancias, se estará a lo dispuesto en el P.G.-3.

Se abonará por metros cuadrados (m²) realmente ejecutado, medidos sobre planos a los precios establecidos en el cuadro de precios. No serán de abono los excesos que pudieran producirse por negligencia o mala nivelación del fondo de excavación o de la capa anterior.

3.3.3.- Baldosa hidraulikoen zoladura:

3.3.3.- Pavimento de baldosas hidráulicas:

Morteroz hartutako baldosazko zoladuretan, silize hareaz oratutako zementuzko morteroa erabiliko da.

Zoladura kanpoaldean dagoenean, zolarriaren gainean gutxienez 1,5 cm-ko zabalerako junturak egingo dira, 10 m-ko aldea baino handiagoa ez duten laukietan, hareaz beteak. Baldosak ondo finkatuta jarriko dira mortero freskoaren gainean, gutxienez 1 mm-ko zabalerako junturekin, eta junturak kare-esnez beteko dira. Lautasunean ez da 4 mm-tik gorako aldaketarik egongo, ezta 2 mm-tik gorako ezipainik ere.

Baldosa itsatsien zoladurak morteroz hartutakoen antzera egingo dira. Itsasgarria mortero geruza garbiaren gainean aplikatuko da, eta %3ko hezetasuna izango du gehienez.

Mortero geruzan hartutako bereizgarriak, zoladurarekin berdinduak eta bi aldeetan ongi atxikiak geratuko dira.

Junturak estaltzekoak torlojuz finkatuko dira, torlojuen artean gehienez ere 50 cm-ko tarte utzita, edo luzera osoan itsasgarritz edo zuzenean mortero geruzara lotuko dira.

Benetan jarritako eta plano gainean neurtutako metro karratuetan (m²) neurtu eta ordainduko dira, eta prezioen taulan dagokien unitatearen arabera.

Prezio horretan sartzen dira oinarriko morteroa, junturetako kare-esnea, trinkotzea, behar diren urreztaketak eta gainazalen azken garbiketa.

Jarritako baldosak ezin izango dute pitzadurarik edo hausturarik izan, eta kontratistaren kontura konpondu beharko dira.

Baldosak, baldin eta mozketak irregularrak badituzte, gainerakoekin lerrokatu ez badira edo kontratuaren arduradun teknikoak haiek jartzerakoan akatsen bat ikusi badu, konpondu egin beharko dira, eta konponketa hori kontratistaren kontura izango da.

3.3.4.- Zintarriak:

Prezioen taulan deskribatutako eta kontratuaren arduradun teknikoak hautatutako piezekin egingo dira, eta baldintza hauek beteko dituzte:

- Hormigoizko zimenduaren gainean, proiektuan finkatutako neurri, lerrokadura eta sestrara egokituta, mortero geruza bat hedatuko da, hiru zentimetroko (3 cm) lodierakoa, zintarrien oinarri gisa.
- Berehala eta mota bereko morteroarekin, zintarrien formak sortu dituen hutsuneak beteko dira eta ondoko piezak berriz elkartuko dira junturekin; horiek ez dute izango bost milimetrotik gorako (5 mm) zabalera.
- Ondoren, zintarriak sendotu egingo dira.
- Goiko ertzak zehaztutako lerroek zuzenak izan behar dute, eta, hala badagokio, kurbek aurretik finkatutako figurei erantzun behar diete, eta

En los pavimentos de baldosas recibidas con mortero, se empleará un mortero de cemento amasado con arena de sílice.

Cuando el pavimento sea exterior, sobre solera se formarán juntas de ancho no menor de 1,5 cm en cuadrícula de lado no mayor de 10 m, rellenas con arena. Se colocarán las baldosas bien asentadas sobre el mortero fresco con juntas de ancho no menor a 1 mm, y se rellenarán las juntas con lechada de cemento. No habrá variaciones superiores a 4 mm en su planeidad, ni cejas mayores que 2 mm.

Los pavimentos de baldosas pegadas se ejecutarán de manera análoga a los recibidos con mortero, aplicando el adhesivo sobre la capa de mortero limpia y con una humedad no superior al 3 %.

Los separadores, recibidos en la capa de mortero, quedarán enrasados con el pavimento y bien adosados a ambos lados.

Los cubrejuntas se fijarán con tornillos no separados más de 50 cm, o ajustándolos en toda su longitud con adhesivo o directamente a la capa de mortero.

Se medirá y abonará por metros cuadrados (m²) realmente colocados y medido sobre planos, y de acuerdo con la correspondiente unidad del cuadro de precios.

El precio incluye el mortero de asiento, así como el enlechado de juntas, la compactación, los riegos necesarios y limpieza final de superficies.

Las baldosas colocadas no podrán presentar fisuras ni roturas, debiendo estas ser reparadas por cuenta del contratista.

Aquellas baldosas que presenten cortes irregulares, falta de alineación con las demás, o cualquier otro indicio de error en la colocación que observe el/la responsable técnico del contrato, deberán ser reparadas, y dicha reparación sea a cuenta del contratista.

3.3.4.- Bordillos:

Se ejecutarán con las piezas descritas en los cuadros de precios y elegidas por el/la responsable técnico del contrato y cumplirán las siguientes condiciones:

- Sobre el cimiento de hormigón, ajustado a las dimensiones, alineación y rasante definidas, se extenderá una capa de mortero de tres centímetros (3 cm.) de espesor, como asiento de los encintados.
- Inmediatamente y con mortero del mismo tipo se procederá al relleno de los huecos que la forma de los encintados pudiesen originar y al rejuntado de piezas contiguas con juntas que no podrán exceder de cinco milímetros (5 mm.) de anchura.
- A continuación se procederá al refuerzo posterior de los bordillos.
- Las líneas definidas por la arista superior deberán ser rectas y, en su caso, las curvas responder a las figuras prefijadas, ajustándose unas y otras a rasantes

batzuk eta besteak finkatutako sestrara doitu
dira.

Zintarriak hormigoi zurizkoak badira, mortero zuria erabiliko da junturetan, eta RC-03ren arabera.

Benetan jarritako eta plano gainean neurtutako metro linealetan (ml) neurtu eta ordainduko dira, eta zer motakoak diren kontuan harturik prezioen taulan dagokien unitatearen arabera.

Prezioan sartuta daude hormigoizko zimendua eta junturak zementuz estaltzea, bai eta kofratuaren zati proportzionala eta pieza bereziak ere. Prezioan sartuta daude zulatzea eta soberakinak hondakindegira garraiatzea, bai eta asentatzeko eta berriz elkartzeko morteroa ere (zementu zuriz edo grisez, zintarriak duen kolorearen arabera).

Era berean, lanak zuzen eta egoki egiteko beharrek lan osagarri guztiak egingo dira, esate baterako, materialaren garraioa, karga eta deskarga, hondakinak kentzea, materialak edo haien hondarrak biltegietara, zabortegetara, birziklatze zentroetara eramatea eta agiri honekin loturik dauden lan guztiak, aurreko ataletan berariaz jasota ez daudenak.

3.3.5.- Nahastura bituminosoak beroan:

1. Dagoen azalera prestatzea.

Nahastura ez da hedatuko, harik eta hartu behar duen azalera behar bezalako dentsitatea eta planoetan edo zuinketan adierazitako sestrak dauzkala eta Agiri honetan finkatutako tolerantziak dituztela egiaztatzen den arte. Azalera horretan aipatutako tolerantzia horietatik gorako irregularitasunak baldin badaude, Agiri honetako obra unitatean agintzen denaren arabera zuzenduko dira.

2. Nahastura hedatzea.

Hedatzeko makina hedatutako geruzaren gainazala leun eta lodiera jakin batekin geratzeko moduan erregulatuko da. Trinkotu ondoren, planoetan edo zuinketan adierazitako zeharkako sekzioa, sestrara eta profiletara egokituko da, Agiri honetan ezarritako tolerantzien arabera. Besterik agindu ezean, galtzadaren ertzetik hasiko da jartzen zolatu beharreko gunetan, ebakidura ponpatuarekin, edo behealdean, noranzko bakarrekoi malda duten ataletan. Nahastura zabalera egokiko zerrrendetan jarriko da luzetarako juntura kopuru txikiena egiteko eta zabaltzeko obraren jarraitutasun handiena lortzeko, betiere kontuan hartuta sekzioaren zabalera, trafikoaren beharrak, hedatzeko makinaren ezaugarriak eta instalazioaren produkzioa.

Ahal denean, zolatu beharreko zabalera osoan hedatuko da, eta beharrezkoa bada, hedatzeko bi

fijadas.

En los casos en que los bordillos sean de hormigón blanco, el mortero empleado en las juntas será blanco, y de acuerdo con la RC-03.

Se medirán y abonarán por metros lineales (ml) realmente colocados y medidos sobre planos, y de acuerdo con la correspondiente unidad del cuadro de precios según el tipo que sea

El precio incluye el cemento de hormigón y el enlchado de juntas, así como la parte proporcional de encofrado y piezas especiales. El precio también incluye la excavación y el transporte de sobrantes a vertedero, y el mortero de asiento y rejuntado (con cemento blanco o gris según sea el color del bordillo).

Así mismo, se incluirán todas las labores auxiliares necesarias para el correcto y adecuado desarrollo de los trabajos, como el transporte, carga y descarga del material, desescombros, traslado de materiales o sus restos a almacenes, vertederos, centros de reciclaje, y cualquier otra labor necesaria para la correcta ejecución de las tareas que tengan relación con este pliego de prescripciones técnicas y que no esté específicamente contemplada en los apartados anteriores.

3.3.5.- Mezclas bituminosas en caliente:

1. Preparación de la superficie existente.

La mezcla no se extenderá hasta que no se haya comprobado que la superficie sobre la que se ha de asentar tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los planos o replanteo, con las tolerancias establecidas en el presente Pliego. Si en dicha superficie existen irregularidades que excedan de las mencionadas tolerancias, se corregirán de acuerdo con lo previsto en la unidad de obras correspondiente de este Pliego.

2. Extensión de la mezcla.

La extendidora se regulará de forma que la superficie de la capa extendida quede lisa y con un espesor tal que, una vez compactada, se ajuste a la sección transversal, rasante y perfiles indicados en los planos o replanteo, con las tolerancias establecidas en el presente Pliego. A menos que se ordene otra cosa, la colocación comenzará a partir del borde de la calzada en las zonas a pavimentar con sección bombeada, o en el lado inferior, en las secciones con pendiente en un solo sentido. La mezcla se colocará en franjas del ancho apropiado para realizar el menor número de juntas longitudinales y para conseguir la mayor continuidad de la operación de extendido, teniendo en cuenta el ancho de la sección las necesidades del tráfico, las características de la extendidora y la producción de la planta.

Cuando sea posible, se realizará la extensión de todo el ancho a pavimentar, trabajando si es necesario con dos o

makinarekin edo gehiagorekin lan egingo da, bien arteko desfase txiki batekin. Bestela, aurreneko zerrenda hedatu eta trinkotu ondoren, bigarrena eta hurrengoak hedatuko dira, eta zabaldu egingo da trinkotze gunea aurreneko zerrendako hamabost (15) zentimetro har ditzan. Ondo ondoko zerrendak, alboko zerrenda artean bero eta erraz trinkotzeko moduan dagoenean hedatuko dira. Horrela ez bada, luzetarako juntura bat egingo da.

Nahastura ahalik eta jarraitutasun handienarekin hedatuko da, eta hedatzeko makinak gainazala aurreikusitako kotetan uzten duela zainduko da, hedatutako geruza zuzendu behar ez izateko. Lan etena baldin bada, hedatzeko makinaren toberan eta haren azpian hedatu gabe geratzen den nahasturaren tenperatura agindutako tenperaturatik jaisten ez dela egiaztatuko da. Hedatzeko makinaren atzean behar beste behargin espezializatuk jardungo dute, nahastura beroa eransteke eta berdintzeko, behar denaren arabera, behin trinkotu ondoren Agiri honetan ezarritako baldintzak guztiz betetzen dituen geruza lortzeko.

Hedatzeko makinak ezin erabili daitezkeen tokietan, eskuz hedatu ahal izango da nahastura. Zolatu beharreko gunetik kanpo deskargatuko da nahastura, eta dagozkien lekuetan banatuko da pala eta arrastelu beroen bidez, geruza uniforme batean eta, behin trinkotu ondoren, planora edo zuinketara egokituko da ezarritako tolerantziekin.

3. Nahastura trinkotzea.

Trinkotze hori ahalik eta tenperaturarik altuenean hasi beharko da, nahasturak jasaten duen karga bidegabeko desplazamendurik gertatu gabe jasan dezakeela ikusi bezain laster. Behin zeharkako junturak, luzetarako junturak eta bapoko ertza trinkotuta daudenean, Kontratatik proposatutako eta Obren Zuzendaritzak onartutako planaren arabera trinkotuko da nahastura, betiere obra hasi aurretik egindako proba tarteetan lortutako emaitzekin bat etorrira. Arraiolek moztutako aldetik hedatzeko aldera eramango dute gupil eragilea; norabide aldaketak dagoeneko zapalduak dagoen nahastura baten gainean egingo dira, eta noranzko aldaketak leunki egingo dira.

Trinkotze lanekin jarraituko da nahastura bero dagoen eta trinkotzeko egoeran dagoen bitartean, ezarritako dentsitatea lortzen den arte. Trinkotze lan horren ondotik, azken zapaltze bat bideratuko da aurreko makina trinkotzaileek utzitako arrastoak desagerrarazteko. Trinkotze ekipo normalentzat iritsezinak diren lekuetan, egin nahi den lanerako tamaina eta diseinu egokiak dituzten makinaren bidez egingo da trinkotzea. Trinkotzea etengabe egin beharko da lanaldian zehar, eta beharrezkoa bada eskuz osatuko da gerta daitezkeen irregulartasun

más extendedoras ligeramente desfasadas. En caso contrario después de haber extendido y compactado la primera franja, se extenderá la segunda y siguientes y se ampliará la zona de compactación para que incluya quince (15) centímetros de la primera franja. Las franjas sucesivas se colocarán mientras el borde de la franja contigua se encuentre aún caliente y en condiciones de ser compactado fácilmente. De no ser así, se ejecutará una junta longitudinal.

La colocación de la mezcla se realizará con la mayor continuidad posible, vigilando que la extendidora deje la superficie a las cotas previstas con objeto de no tener que corregir la capa extendida. En caso de trabajo intermitente se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin extender, en la tolva de la extendidora y debajo de esta, no baja de la prescrita. Tras la extendidora deberá disponerse un número suficiente de obreros especializados, añadiendo mezcla caliente y enrasándola según se precise, con el fin de obtener una capa que, una vez compactada se ajuste enteramente a las condiciones impuestas en este Pliego.

Donde no resulte factible, el empleo de máquinas extendedoras, la mezcla podrá extenderse a mano. La mezcla se descargará fuera de la zona que se vaya a pavimentar, y se distribuirá en los lugares correspondientes por medio de palas y rastrillos calientes en una capa uniforme y de un espesor tal que, una vez compactada se ajuste al plano o replanteo con las tolerancias establecidas.

3. Compactación de la mezcla.

La compactación deberá comenzar a la temperatura más alta posible tan pronto como se observe que la mezcla puede soportar la carga a que se somete sin que se produzcan desplazamientos indebidos. Una vez compactadas las juntas transversales, las juntas longitudinales y el borde exterior, la compactación se realizará de acuerdo con un plan propuesto por el Contratista y aprobado por la Dirección de obra de acuerdo con los resultados obtenidos en los tramos de prueba realizados previamente al comienzo de la operación. Los rodillos llevarán su rueda motriz del lado cercenado a la extendidora; sus cambios de dirección se harán sobre mezcla ya apisonada, y sus cambios de sentido se efectuarán con suavidad.

La compactación se continuará mientras la mezcla se mantenga caliente y en condiciones de ser compactada, hasta que se alcance la densidad especificada. Esta compactación irá seguida de un apisonado final, que borre las huellas dejadas por los compactadores precedentes. En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación normales, la compactación se efectuará mediante máquinas de tamaño y diseño adecuados para la labor que se pretende realizar. La compactación deberá realizarse de manera continua durante la jornada de trabajo, y se

guztia zuzentzeko lana. Trinkotze elementuak beti garbi eta, behar izanez gero, heze daudela zainduko da.

Lortu beharreko dentsitatea, gutxienez, Marshall metodoan aurreikusitako trinkotzea lan formulari aplikatuta lortutakoaren ehuneko laurogeita hamazazpikoa (% 97) izango da, NLT-159/75 arauaren arabera.

4. Azalera amaituaren tolerantziak.

Erreferentziazko iltzeak jarrita, milimetroetara nibelatuta, zeharkako profilen ardatz eta ertzetan, zeinen distantzia ez den hoge metrotik (20) gorakoa izango, azalera amaitua iltze horien buruetatik pasatzen den teorikoarekin alderatuko da. Azalera amaitua ez da teorikotik hamar (10) milimetrotik gorakoa izango gurgildunen geruzetan, edo hamabost (15) milimetrotik gorakoa gainerako geruzetan.

Azalera amaituak ez du bost (5) milimetrotik gorako irregularitasunik izango gurgildunen geruzetan, edo zortzi (8) milimetroko irregularitasunik gainerako geruzetan, hiru metroko erregela batekin egiaztatzen denean zolatutako gunearen ardatzaren paraleloan eta ohi denez.

Irregularitasunek aipatutako tolerantziak gainditzen badituzte, edo gainazalean ura atxikitzen badute, edo planoetan edo zuinketan aurreikusitako lodieraren ehuneko laurogeita hamar (% 90) gainditzen ez badute, zuzendu egin beharko dira. Nolanahi ere, geruzaren gainazalak ehundura uniformea izan beharko du, bereizketarik gabea eta malda egokiarekin.

5. Egikaritzearen mugak.

Nahastura bituminoso beroak baldintza klimatologikoak egokiak direnean fabrikatuko eta hedatuko dira. Obran ez da nahastura bituminoso berorik hedatuko giro tenperatura, itzalean, bost gradutik (5 °C) beherakoa bada, tenperaturak jaisteko joera badu edo prezipitazioak baldin badaude.

Trinkotze lanak amaitu eta dentsitate egokia lortu ondoren, giro tenperaturara iritsi bezain pronto irekiko da trafikora burura eramandako gunea.

3.3.6.- Estaldura jarraitua Slurry sintetikoaren bidez:

Lanak bertan behera utziko dira giro tenperatura 10°C-tik beherakoa bada edo euria ari badu.

Aglutinatzaile gisa galipota edo betun asfaltikoa erabiltzen denean, gainazal bustietan ez da hartxintzar bidezko garaztatzerik egingo.

Gainazaleko tratamendua bideratuko den gainazalaren

completará con el trabajo manual necesario para la corrección de todas las irregularidades que se puedan presentar. Se cuidará de que los elementos de compactación estén siempre limpios y si es preciso, húmedos.

La densidad a obtener, deberá ser por lo menos del noventa y siete por ciento (97%) de la obtenida aplicando a la fórmula de trabajo la compactación prevista en el método Marshall, según la norma NLT-159/75.

4. Tolerancias de la superficie acabada.

Dispuestos clavos de referencia, nivelados hasta milímetros, en el eje y bordes de perfiles transversales, cuya distancia no exceda de veinte metros (20), se comparará la superficie acabada con la teórica que pase por la cabeza de dichos clavos. La superficie acabada no diferirá de la teórica en más de diez (10) milímetros en las capas de rodadura, o quince (15) milímetros en el resto de las capas.

La superficie acabada no presentará irregularidades de más de cinco (5) milímetros en las capas de rodadura, u ocho (8) milímetros en el resto de las capas, cuando se compruebe con una regla de tres metros, aplicada tanto paralela como normalmente al eje de la zona pavimentada.

Las zonas en que las irregularidades excedan de las tolerancias antedichas, o que retengan agua sobre la superficie, o en las que el espesor no alcance al noventa por ciento (90%) del previsto en los planos o replanteo, deberán corregirse. En todo caso, la superficie de la capa deberá presentar una textura uniforme, exenta de segregaciones y con la pendiente adecuada.

5. Limitaciones de la ejecución.

La fabricación y extensión de mezclas bituminosas en caliente se efectuará cuando las condiciones climatológicas sean adecuadas. No se permitirá la puesta en obra de mezclas bituminosas en caliente cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea inferior a cinco grados (5°C), tenga tendencia a disminuir, o se produzcan precipitaciones atmosféricas.

Terminada la compactación y alcanzada la densidad adecuada, podrá darse al tráfico la zona ejecutada tan pronto como haya alcanzado la temperatura ambiente.

3.3.6.- Revestimiento continuo mediante Slurry sintético:

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 10°C, o con lluvia.

No se harán riegos con gravilla sobre superficies mojadas cuando se utilice como ligante, alquitrán o betún asfáltico. Se comprobará la regularidad superficial y el estado de la superficie sobre la que se efectuará el tratamiento

erregulartasuna eta egoera egiaztatuko da.

Aglutinatzaile hidrokarbonatoa aplikatzen den gainazalak ez du hautsik, zikinkeriarik, lokatz lehorrik, materia solterik edo kaltegarria izan daitekeen elementurik izango. Presiopeko uraz garbituko da, edo behar bezala ekortuko da.

Eraikuntza elementuak eta osagarriak babestu egingo dira aglutinatzailearekin zikindu ez daitezen.

Aglutinatzaile hidrokarbonatoa modu uniformean aplikatuko da, eta hornigaien bikoizketa saihestuko da laneko zeharkako junturetan; horretarako, paperezko edo beste material bateko zerrendak jarriko dira barreiaigailuen azpian.

Agregakina modu uniformean hedatuko da, eta hedatzeko ekipoko gurpilek estali gabeko aglutinatzailea ez ukitzeko moduan.

Foru Aldundiak egoki baderitzo, aurreneko agregakina hedatu eta berehala bigarren zapalketa osagarri bat egingo da.

Agregakina luzetara zanpatuko da, beheko ertzetik hasita, erdialderantz, eta igaroaldi bakoitza aurrekoari gainjarriko zaiola.

Zapalgailuekin bideratzen den zapalketa gerta litezkeen akats eta irregulartasun guztiak zuzentzeko beharrezkoa den eskuko lanekin osatuko da.

Agregakinak zanpatzeko lana 20 minutu igaro aurretik amaituko da aglutinatzailea galipota edo betun asfaltikoa denean, edo 30 minutu igaro aurretik aglutinatzailea betun asfaltiko fluidifikatzailea edo emulsio bituminosoa denean, aglutinatzailea hedatzen hasten denetik kontatuta.

Gainazaleko tratamendu baten gaineko zirkulazioa gutxienez 24 orduan saihestuko da behin amaitu ondoren.

Slurry aplikatu ondoko 15 egunetan, Foru Aldundiak besterik agintzen ez duen bitartean, behin betiko ekortuko da itsatsi gabeko agregakina.

Unitatean barne sartzen dira gainazalaren aurretiazko prestaketa lanak eta azken ekorketa. Benetan aplikatutako metro karratutan (m2) ordainduko dira, planoen gainean neurtuta, prezioen taulan ezarritako prezioen arabera.

3.4.- HORMIGOI FABRIKAKO OBRAK:

Proiektu honetako fabrikako obretan erabili beharreko hormigoia hormigoizatze plantak hornituko ditu. Kasu horretan, EH-PRE-72 arauan aurreikusitakoa beteko da, edo, bestela, "in situ" egingo dira. Nolanahi ere, pisuan dosifikatuta egotea eskatuko zaie.

Hormigoia egiteko, zementua pisuan neurtuko da eta agregakinak, berriz, pisuan edo bolumenean, baina komeni da agregakinak pisuan dosifikatzea. Sistematikoki egiaztatuko da agregakinen hezetasun edukia, batez ere harearena, behar izanez gero

superficial.

La superficie sobre la que se aplica el ligante hidrocarbonado estará exenta de polvo, suciedad, barro seco, materia suelta o que pueda ser perjudicial. La limpieza se hará con agua a presión o con un barrido energético.

Se protegerán los elementos constructivos o accesorios para evitar que se manchen con ligante.

La aplicación del ligante hidrocarbonado se hará de manera uniforme y se evitará la duplicación de la dotación en las juntas transversales de trabajo colocando tiras de papel u otro material bajo los difusores.

El extendido del árido se hará de manera uniforme y de manera que se evite el contacto de las ruedas del equipo de extendido con el ligante sin cubrir.

En el caso que la DF lo considere oportuno, se hará un apisonado auxiliar inmediatamente después del extendido del primer árido.

El apisonado del árido se ejecutará longitudinalmente empezando por el borde inferior, progresando hacia el centro y solapándose cada pasada con el anterior.

El apisonado con compactadores se completará con el trabajo manual necesario para la corrección de todos los defectos e irregularidades que se puedan presentar.

El apisonado del árido acabará antes de 20 minutos, cuando el ligante sea alquitrán o betún asfáltico, o 30 minutos, cuando el ligante sea betún asfáltico fluidificante o emulsión bituminosa; desde el comienzo de su extendido.

Se evitará la circulación sobre un tratamiento superficial como mínimo durante las 24 h siguientes a su terminación.

En los 15 días siguientes a la aplicación del slurry, y a excepción de que la DF ordene lo contrario, se hará un barrido definitivo del árido no adherido.

En la unidad se incluye la preparación previa de la superficie y el barrido final. Se abonará por metros cuadrados (m2) realmente aplicados y medidos según secciones sobre planos, a los precios indicados en el cuadro de precios.

3.4.- OBRAS DE FÁBRICA DE HORMIGÓN:

Los hormigones empleados en las obras de fábrica del presente contrato, serán suministrados por planta de hormigonado, en cuyo caso se ajustarán lo previsto en la Norma EH-PRE-72, o bien serán fabricados "in situ". En cualquier caso se les exigirá estar dosificados en peso.

Para la fabricación del hormigón, el cemento se medirá en peso y los áridos en peso o volumen, aunque es aconsejable la dosificación en peso de los áridos. Se comprobará sistemáticamente el contenido de humedad de los áridos, especialmente el de la arena, para corregir

hormigoi makinan isuritako ur kantitatea zuzentzeko. Hormigoia oratuko da hura osatzen duten materialen nahasketa homogeen eta intimoa lortu arte, eta agregakinak zementu orez ondo estalita egon behar du. Lan hori hormigoi makinan egingo da, eta gutxienez minutu bateko abiaduran irabiatuko da. Dosifikazioa ezartzeko, eraikitzaileak aldeztu aurretik entseguak egin beharko ditu, sortutako hormigoiak Agiri honetan eskatzen diren baldintzak bete ditzan. HM-20 eta HA-25 motatakoak izango dira kontratu honek aurreikusten dituen obretan erabiliko diren hormigoiak.

Hormigoien konpresioarekiko erresistentzia konpresiozko hausturen entseguen bidez kalkulatu da. Entseguak hamabost (15) zentimetroko diametroko eta hogeita hamar (30) zentimetroko altuerako probeta zilindrikoetan egingo dira. Probetak hogeita zortzi (28) egunekoak izango dira, oratzetik abiatuta fabrikatuak eta UNE 83301:91 arauan adierazten den entsegu metodoaren arabera kontserbatuak eta konpresioz hautsiak, UNE 83304:84 arauan adierazten den entsegu metodoaren arabera. "Maila normaleko kontrolari" dagokiona izango da kontrolerako entsegu mota.

Hormigoiztatze mota eta aldi bakoitzeko, erresistentziaren entsegu egingo da, EHE Instrukzioan zehazten den bezala, zortzi (8) probetekin. Nolanahi ere, zortzi (8) orduko aldietan egingo da eta entsegu hori obran jarritako hormigoien hogeita (20) metro kubiko bakoitzeko. Probeten haustura obren Zuzendaritza Teknikoak adierazten duen laborategi homologatu batean egingo da, eta Kontratatistak berak garraiatu beharko ditu zazpi (7) egun baino lehen, egiten denetik zenbatuta, eta inolako diru kopururik ez du jasoko horregatik. Kontrol entseguetan erresistentzia berezia eskatzen den haustura karga baino txikiagoa gertatuko balitz, Kontratatistak onartu egin beharko ditu obren Zuzendaritza Teknikoak hartzen dituen neurri zuzentzaileak. Obra Zuzendaritzak, gainera, eskubidea izango du obra elementua errefusatzeko edo onargarria dela iritzeko, baina unitate horrentzat prezioen taulan ezarritakoa baino prezio txikiagoan ordaindu daiteke.

1. Lana prestatzea.

Arrokaren edo zimendu zoruaren edo aurreko hormigoizko geruza gogortuaren gainean hormigoi freskoa isuri aurretik, gainazalak ur txorrotarekin eta presiopeko airearekin garbituko dira, eta desagerraraziko dira gelditu diren ur putzuak. Lan bat hormigoiztatu aurretik, Obren Zuzendaritzak kofratuen kalitatea egiaztatu ahal izango du, eta kofratu horiek zuzentzeko edo indartzeko agindua eman dezake haren iritziz ez baldin badute behar

en caso necesario, la cantidad de agua vertida en la hormigonera.

Se amasará el hormigón de manera que se consiga la mezcla íntima y homogénea de los distintos materiales que lo componen, debiendo resultar el árido bien recubierto de pasta de cemento. Esta operación se realizará en hormigonera y con un período de batido a la velocidad de régimen no inferior a 1 min.

Para establecer la dosificación, el constructor deberá recurrir a ensayos previos con objeto de conseguir que el hormigón resultante satisfaga las condiciones que se exigen en este Pliego.

Los hormigones que se empleen en las obras que contempla el presente contrato serán de los siguientes tipos: HM-20, HA-25.

La resistencia a compresión de los hormigones, se calculará mediante ensayos de rotura a compresión, realizados sobre probetas cilíndricas de quince centímetros de diámetro (15) y treinta (30) centímetros de altura, de veintiocho (28) días de edad, fabricadas a partir de la amasada y conservadas con arreglo al método de ensayo indicado en la Norma UNE 83301:91 y rotas por compresión, según el método de ensayo indicado en la Norma UNE 83304:84. El tipo de ensayo de control será el correspondiente a "Control a nivel normal".

En cada tipo y jornada de hormigonado se efectuará un ensayo de resistencia, tal y como se define en la Instrucción EHE con una serie de ocho (8) probetas. En cualquier caso, se efectuará dicho ensayo por jornadas de ocho (8) horas por cada veinte (20) metros cúbicos de hormigón puesto en obra. La rotura de probetas se hará en un laboratorio homologado e indicado por la Dirección Técnica de las obras, estando el Contratista obligado a transportarlas el mismo antes de los siete (7) días a partir de su confección, sin percibir por ello cantidad alguna. En el caso de que la resistencia característica, en los ensayos de control, resultara inferior a la carga de rotura exigida, el Contratista estará obligado a aceptar las medidas correctoras que adopte la Dirección Técnica de las obras, reservándose siempre ésta el derecho a rechazar el elemento de obra o bien a considerarlo aceptable, pero abonable a precio inferior al establecido en los Cuadros de Precios para la unidad de que se trata.

1. Preparación del tajo.

Antes de verter el hormigón fresco, sobre la roca o suelo de cimentación o sobre la tongada interior de hormigón endurecido, se limpiarán las superficies incluso con chorro de agua y aire a presión, y se eliminarán los charcos de agua que hayan quedado. Previamente al hormigonado de un tajo, la Dirección de Obra, podrá comprobar la calidad de los encofrados pudiendo ordenar la rectificación o refuerzo de éstos, si a su juicio no tienen la suficiente calidad de terminación o resistencia.

besteko kalitatea edo erresistentzia. Era berean, armaduretako barrak, behar diren euskarrien bidez, elkarren artean finkatzen direla egiaztatu ahal izango du, kofratuarekiko distantziari eutsiz, hormigoia isurtzean eta trinkotzen den bitartean haien mugimendu oro eragozteko eta hormigoia hutsunerik gabe bildu ahal izateko. Kontu handiz ibili beharko da plaken, lauzen edo hegaleen euskarrietako eta armaduretako ertzetan, behera etor ez daitezen. Nolanahi ere, egiaztapen horiek ez dute ezertan murrizten kontratataren erantzukizuna, obraren kalitateari dagokionez. Zimenduetan eta zimendu hondoetan jarri aurretik, HM-15 motako hormigoizko geruza batez estaliko da gunea, gutxienez 0,10 metroko lodierarekin, garbitzeko eta berdintzeko, eta ahaleginak egingo dira haren gainera lurrik ez erortzeko, ezta hurrengo hormigoi geruza zabalitzean ere.

Lan bat hormigoiztatzen hasteko, aurreko geruzaren gainazala urez beteko da, eta kofratuak heze edukiko dira.

2. Hormigoia dosifikazioa eta fabrikazioa.

EHE Instrukzioak horri buruz adierazten duena bete beharko da, eta prestatutako hormigoia fabrikazioari eta hornidurari dagokienez, EHPRE-72 Instrukzioa izango da aplikagarri.

3. Hormigoia garraioa.

Hormigoia garraiatzeko, prozedura egokiak erabiliko dira hormigoi masak jarri beharreko lekura hel daitezen oratu berriak zirenean zituzten ezaugarrien aldaketa nabarmenik izan gabe, hau da, disgregaziorik, gorputz arrotzen intrusiorik, ur edukian aldaketa nabarmenik izan gabe, etab. Berezik zaindako da hormigoi masak gehiegi ez lehortzea, ez bederen obran jartzea eta trinkotzea eragozten edo zailtzen duten moduan. Zementu mota desberdinekin egindako hormigoia erabiltzen badira, garraio materiala behar bezala garbituko da aglutinatzailea aldatu aurretik.

4. Hormigoia obran jartzea.

Arau orokor gisa, ez da ordu bat (1) baino gehiago igaroko hormigoia fabrikatzen denetik obran jarri eta trinkotzen den arte. Ordu bat baino gehiago igarotzen bada, ez da hormigoia onartuko. Epe hori aldatu ahal izango da konglomeratzaileak edo gehigarri bereziak erabiltzen badira, eta epea luzatu ere egin ahal izango da uraren lurrunketa galarazteko neurriak hartzen badira edo hezetasun eta tenperatura baldintzak aldekoak badira. Inola ere ez da onartuko obran gogortzen, bereizten edo lehortzen hasia den hormigoia jartzea. Ezin da hormigoia bi metro eta erditik (2,5) gorako altueretatik isuri, eta debekatuta

También podrá comprobar que las barras de las armaduras se fijan entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose la distancia al encofrado, de modo que quede impedido todo movimiento de aquellas durante el vertido y compactación del hormigón, y permitiéndose a éste envolverlas sin coqueras. Estas precauciones deberán extremarse con los cercos de los soportes y armaduras de las placas, losas o voladizos, para evitar su descenso. No obstante, estas comprobaciones no disminuyen en nada la responsabilidad del Contratista, en cuanto a la calidad de la obra resultante. Previamente a la colocación, en zapatas y fondos de cimientos, se recubrirá el terreno con una capa de hormigón tipo HM-15, de 0,10 metros de espesor mínimo, para limpieza e igualación, y se cuidará de evitar caiga tierra sobre ella, o durante el subsiguiente hormigonado.

Para iniciar el hormigonado de un tajo se saturará de agua la capa superficial de la tongada anterior y se mantendrán húmedos los encofrados

2. Dosificación y fabricación del hormigón.

Deberá cumplirse lo que sobre el particular señala la Instrucción EHE, y en cuanto a la fabricación y suministro de hormigón preparado, será de aplicación la Instrucción EHPRE-72.

3. Transporte del hormigón.

Para el transporte del hormigón se utilizarán procedimientos adecuados para que las masas lleguen al lugar de su colocación sin experimentar variación sensible de las características que poseían recién amasadas, es decir, sin presentar disgregación, intrusión de cuerpos extraños, cambios apreciables en el contenido de agua, etc. Especialmente se cuidará que las masas no lleguen a secarse tanto que impida o dificulte su adecuada puesta en obra y compactación. Cuando se empleen hormigones de diferentes tipos de cemento, se limpiará cuidadosamente el material de transporte antes de hacer el cambio de conglomerante.

4. Puesta en obra del hormigonado.

Como norma general, no deberá transcurrir más de una (1) hora, entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y compactación, rechazándose en tal caso dicho hormigón. Podrá modificarse este plazo si se emplean conglomerantes o aditivos especiales, pudiéndose aumentar, además, cuando se adopten las medidas necesarias para impedir la evaporación del agua o cuando concurren favorables condiciones de humedad y temperatura. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación. No se permitirá el vertido libre del hormigonado desde alturas superiores a dos metros y

dago palaz distantzia handira botatzea, eskuareen bidez banatzea, kofratuen barrualdean metro betetik (1) gora aurreratzea edo masa osorik trinkotzea ahalbidetzen duena baino lodiera handiagoa duten geruzetan jartzea. Eta ez da kanaleten eta tronpen erabilera onartuko hormigoia garraiatzeko eta isurtzeko, Obren Zuzendaritzak kasu berezietan eta berariaz baimentzen duenean izan ezik.

5. Hormigoia trinkotzea.

Kasu berezietan izan ezik, hormigoia beti trinkotuko da bibrazio bidez, balizko hutsuneak beteta gera daitezen batez ere kofratuetako hondo eta aurpegi guztietan, bereziki erpinetan eta ertzetan, eta hormigoizko masa guztiz itxita gera dadin, segregaziorik gertatu gabe. Orea gainazalera irteten den arte luzatuko da trinkotzeko prozesua.

Erabili beharreko bibragailuen lan maiztasuna ez da minutuko sei mila (6000) ziklo baino gutxiagokoa izango. Gailu horiek azkar eta sakon murgildu behar dira masan, baina orratza poliki eta abiadura konstantean atera behar da. Hormigoia geruzatan zabaltzen denean, muturra azpiko geruzan sartu arte sartu behar da bibragailua, eta ahaleginak egingo dira tresna bertikalean edo apur bat inklinaturik edukitzeko. Balio optimoak, bai bibrazioaren iraupenari bai ondoz ondoko murgiltze puntuen arteko distantziari dagokionez, masaren sendotasunaren, piezaren formaren eta dimentsioen eta erabilitako bibragailuaren araberakoak dira, eta, beraz, ezinezkoa da balio orokorreko zifrak ezartzea. Erabiltzen den bibragailuetako bat matxuratzen bada eta ezin berehalakoan ordeztu badaiteke, moteldu egingo da hormigoiztatzearen erritmoa, edo Kontratatistak zanpaketaren bidez trinkotuko du, barraz aplikaturik hormigoiztatzen ari den elementua bukatzeko; bitartean, ezin izango da beste elementurik hormigoiztatzen hasi matxuratutako bibragailuak konpondu edo ordeztzen diren arte.

6. Hormigoiztatze junturak.

Hormigoiztatze junturak konpresio tentsioen ahalik eta norabide normalenean jarriko dira, eta tentsio horien eragina hain kaltegarria ez den leketan. Horretarako, armadurak trakzio handiak jasaten dituen guneeetatik urrundu behar dira junturak. Juntura baten planoak norabide okerra baldin badu, gainazalari norabide egokia emateko desagerrarazi behar den hormigoia zatia sunsituko da. Hormigoiztatzeari berrekin aurretik, juntura garbituko da, zikinkeria edo solte geratutako agregakin guztiak kenduko dira, baita gainazaleko mortero geruza ere, agregakinak agerian utziz; horretarako, hareazko txorrota edo eskuila gogortua erabiltzea gomendatzen da, edo, azken kasu horretan, ur eta aire txorrota. Berariaz debekatzen da

medio (2,5), quedando prohibido el arrojarlo con la pala a gran distancia, distribuirlo con rastrillos, hacerlo avanzar más de un metro (1) dentro de los encofrados, o colocarlo en capas o tongadas cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa. Tampoco se permitirá el empleo de canaletas y trompas para el transporte y vertido del hormigón, salvo que la Dirección de Obra lo autorice expresamente en casos particulares.

5. Compactación del hormigón.

Salvo en los casos especiales, la compactación del hormigón se realizará siempre por vibración de manera tal que se eliminen los huecos y posibles coqueras sobre todo en los fondos y paramentos de los encofrados, especialmente en los vértices y aristas y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie.

La frecuencia de trabajo de los vibradores internos a emplear no deberá ser inferior a seis mil (6000) ciclos por minuto. Estos aparatos deben sumergirse rápida y profundamente en la masa cuidando de retirar la aguja con lentitud y a velocidad constante. Cuando se hormigone por tongadas, conviene introducir el vibrador hasta que la punta penetre en la capa subyacente procurando mantener el aparato vertical o ligeramente inclinado. Los valores óptimos, tanto de la duración del vibrado como de la distancia entre los sucesivos puntos de inmersión, dependen de la consistencia de la masa, de la forma y dimensiones de la pieza y del tipo de vibrador utilizado, no siendo posible, por tanto, establecer cifras de validez general. Si se avería uno de los vibradores empleados y no se puede sustituir inmediatamente, se reducirá el ritmo del hormigonado, o el Contratista procederá a una compactación por apisonado, aplicando con barra suficiente para terminar el elemento que se está hormigonando, no pudiéndose iniciar el hormigonado de otros elementos mientras no se haya reparado o sustituido los vibradores averiados.

6. Juntas de hormigonado.

Las juntas de hormigonado, se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas con dicho fin, de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones. Si el plano de una junta resulta mal orientado, se destruirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada. Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto; para ello se aconseja utilizar chorro de arena o cepillo endurecido pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire. Expresamente se prohíbe el empleo

produktu korrosiboak erabiltzea junturak garbitzeko. Garbiketa egin ondoren, junturaren gainazala bustiko da, putzurik sorrarazi gabe, eta ondoren hormigoi berria isuriko da. Inolaz ere ez dute elkar ukituko beren artean bateraezinak diren zementu mota desberdinekin fabrikatutako hormigoiek. Nolanahi ere, arestian adierazitakoa kontuan hartuta, Kontratatik Obren Zuzendaritzari proposatuko dio, ontzat eman dezan edo eragozpenak jar ditzan, aurreikusitako obrak eta egiturak behar bezala gauzatzeko beharrezkotzat jotzen dituen geruzen arteko junturen edo lan lekua mugatzeko junturen antolara eta forma, lanak egitea aurreikusten den eguna baino dezente lehenago, gutxienez (15) hamabost egun lehenago. Ez da onartuko habeak luzetara ebakitzen dituzten hormigoiztatze esekidurarik, eta esfortzuen transmisioa ziurtatzeko neurriak hartuko dira bereziki, hala nola juntura gainazala hortzen bidez hornitzea edo armadura inklinatuak antolatzea. Aurreikusi ezin diren eta konpondu ezin diren matxurengatik edo ezinbesteko arazoengatik geruza baten hormigoiztatzea eteten bada, ordura arte ipinitako hormigoia aurreko ataletan adierazitakoaren arabera jarriko da.

7. Hormigoiztatzea euria ari duenean.

Euria ari duenean ezingo da hormigoiztatu, euriaren intentsitateak hormigoiztatzearen kalitatea kaltetu badezake.

8. Hormigoiztatzea hotz denean.

Oro har, hormigoiztatzea eten egingo da, baldin eta aurreikusten bada hurrengo berrogeita zortzi orduetan giro tenperatura zero gradu zentigradutik behera jaitsi daitekeela. Erabateko premia dela eta izozte garaian hormigoiztatu behar bada, behar diren neurriak hartuko dira, betiere Kontratuaren Arduradun Teknikoaren baimenarekin, bermatzeko hormigoia lehen aldiz gogortzean ez dela tokiko narriadurarik gertatuko dagozkion elementuetan, ezta materialaren ezaugarri erresistenteen galera iraunkor hautemangarririk ere. Hartutako neurriekin ezin bada bermatu erresistentzia galera hori saihestea, beharrezkoak diren informazio saiakuntzak egingo dira (ikus EHE Instrukzioa) egiazki zer erresistentzia lortu den jakiteko, eta, hala badagokio, neurri egokiak hartzeko. Hormigoia baldintza horietan zabaltzeko beharra Kontratatik planteatzen badu, horrek sortzen dituen era guztietako gastuak eta arazoak kontratistaren kontura eta arriskura izango dira.

9. Hormigoiztatzea bero denean.

Hormigoia eguraldia bero denean isuri behar denean,

de productos corrosivos en la limpieza de las juntas. Realizada la operación de limpieza, se humedecerá la superficie de la junta, sin llegar a encharcarla, antes de verter el nuevo hormigón. En ningún caso se pondrán en contacto hormigones fabricados con diferentes tipos de cementos que sean incompatibles entre sí. En cualquier caso, teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, el Contratista propondrá a la Dirección de Obra, para su visto bueno, o reparos, la disposición y forma de las juntas entre tongadas, o de limitación de tajo, que estime necesarias para la correcta ejecución de las diferentes obras y estructuras previstas, con suficiente antelación a la fecha en que se prevea realizar los trabajos, antelación que no será nunca inferior a (15) quince días. No se admitirán suspensiones de hormigonado que corten longitudinalmente vigas, adoptándose las precauciones especialmente para asegurar la transmisión de esfuerzos, tales como dentado de la superficie de junta o disposición de armaduras inclinadas. Si por averías imprevisibles y no subsanables, o por causas de fuerza mayor, quedara interrumpido el hormigonado de una tongada, se dispondrá el hormigonado hasta entonces colocado de acuerdo con lo señalado en apartados anteriores.

7. Hormigonado en tiempo lluvioso.

En tiempo lluvioso no se podrá hormigonar si la intensidad de la lluvia puede perjudicar la calidad del hormigonado.

8. Hormigonado en tiempo frío.

En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes puede descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados. En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigón en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias, y siempre con el consentimiento del/la Responsable Técnico del Contrato, para garantizar que durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigonado, no habrán de producirse deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material. Si no es posible garantizar que con las medidas adoptadas, se ha conseguido evitar dicha pérdida de resistencia, se realizarán los ensayos de información (véase Instrucción EHE) necesarios para conocer la resistencia realmente alcanzada, adoptándose, en su caso, las medidas oportunas. Si la necesidad de hormigonar en estas condiciones parte del Contratista los gastos y problemas de todo tipo que esto origine serán de cuenta y riesgo del mismo.

9. Hormigonado en tiempo caluroso.

Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso, se

neurri egokiak hartuko dira, betiere Obren Zuzendaritzaren baimenarekin, oratze uraren lurrunketa galarazteko bai hormigoia garraiatzean bai jartzean. Temperatura altuak badira eta haizea badabil, hormigoizko gainazalak gutxienez hamar (10) egunez eduki behar dira bustita, une oro, edo Obren Zuzendaritzak onartutako beste neurri berezi batzuk aplikatu beharko dira, masa ez dadin lehortu lehen aldiz gogortzen hasten den bitartean. Giro temperatura 40°C-tik gorakoa bada, hormigoiztatzea bertan behera utziko da, Obren Zuzendaritzak berariazko baimena eman ezean.

10. Hormigoia ontzea.

Lehenengo gogortze aldian zehar, ontzeko prozesu batean jarriko da hormigoia. Prozesu hori luzeagoa edo laburragoa izango da erabilitako zementuaren eta klima baldintzen arabera. Batez beste, ontze prozesua zazpi egunez luzatzea komeni da, eta epe hori luzatu egin beharko da gogortze moteleko zementuak erabiltzen direnean edo giro lehor eta beroetan erabiltzen direnean. Piezen gainazalak ur gaziakin, alkalinoekin edo sulfurikoekin kontaktuan egon behar duenean, komeni da aipatutako zazpi (7) eguneko epea gutxienez ehuneko berrogeita hamar (50) luzatzea. Hormigoizko elementuen gainazalak heze izanda ondu ahal izango dira, garbiketa eragiten ez duen zuzeneko ureztapenaren bidez. EHE Instrukzioan eskatutako nolakotasunak izango ditu lan horietan erabilitako urak. Hormigoia ontzeko beste prozedura on bat da hormigoia zaku, harea, lastoa eta antzeko materialekin estaltzea, eta horiek heze mantentzea, maiz ureztatuz. Kasu horietan, ahalik eta arreta handiena jarri behar da material horiek hezetasuna atxikitzeke gai izan daitezen eta gatz disolbagarriak, materia organikorik (azukre hondarrak zakuetan, deskonposatzen ari den lastoa, etab.) izan ez dezaten edo, ontze urak disolbatuta eta herrestan eramanda, hormigoia gainazalaren ontzea eta lehen gogortzea kaltetu dezaketen bestelako substantziarik izan ez dezaten.

Gesalaren erabilerari dagokionez, aintzat hartu behar da EHE Instrukzioan ezarritakoa.

Hezetasunaren bidez ontzearen ordeztu gainazalak babestu ahal izango dira, estaldura plastikoen eta beste tratamendu egoki batzuen bidez, baldin eta metodo horiek, bereziki masa lehorren kasuan, beharrezkoak diren bermeak eskaintzen badituzte orearen hasierako hezetasuna atxikitzeke lehen gogortze aldian.

11. Hormigoia akabera.

Hormigoia gainazalak itxura onarekin amaitu behar

adoptarán las medidas oportunas, y siempre con el consentimiento de la Dirección de las Obras, para evitar una evaporación sensible del agua de amasado, tanto durante el transporte como en la colocación del hormigón. En presencia de temperaturas elevadas y viento será necesario mantener permanentemente húmedas las superficies de hormigón, durante (10) diez días, por lo menos, o tomar otras precauciones especiales aprobadas por la Dirección de Obra, para evitar la desecación de la masa durante su fraguado y primer endurecimiento. Si la temperatura ambiente es superior a 40°C se suspenderá el hormigonado salvo autorización expresa de la Dirección de Obra.

10. Curado del hormigón.

Durante el primer período de endurecimiento se someterá el hormigón a un proceso de curado, que se prolongará a lo largo de un plazo, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas. Como término medio, resulta conveniente prolongar el proceso de curado durante siete días, debiendo aumentarse este plazo cuando se utilicen cementos de endurecimiento lento o en ambientes secos y calurosos. Cuando las superficies de las piezas hayan de estar en contacto con aguas o filtraciones salinas, alcalinas o sulfúricas, es conveniente aumentar el citado plazo de siete (7) días en un cincuenta (50) por ciento por lo menos. El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzca deslavado. El agua empleada en estas operaciones deberá poseer las cualidades exigidas en la Instrucción EHE. Otro buen procedimiento de curado consiste en cubrir el hormigón con sacos, arena, paja y otros materiales análogos y mantenerlos húmedos, mediante riegos frecuentes. En estos casos, debe prestarse la máxima atención a que estos materiales sean capaces de retener la humedad y estén exentos de sales solubles, materia orgánica (restos de azúcar en los sacos, paja en descomposición, etc.) u otras sustancias que, disueltas y arrastradas por el agua de curado, puedan alterar el fraguado y primer endurecimiento de la superficie del hormigón.

Respecto al empleo de agua de mar, debe tenerse en cuenta lo establecido en la Instrucción EHE.

El curado por aportación de humedad podrá sustituirse por la protección de las superficies mediante recubrimientos plásticos y otros tratamientos adecuados, siempre que tales métodos, especialmente en el caso de masas secas, ofrezcan las garantías que se estimen necesarias para lograr, durante el primer período de endurecimiento la retención de la humedad inicial de la masa.

11. Acabado del hormigón.

Las superficies del hormigón deberán quedar terminadas

dira, akatsik eta zimurtasunik gabe. Kontu handiz ibili arren akatsak edo hutsuneak agertzen badira, pikotxaz harrotu eta hormigoia kolore eta kalitate bereko morteroarekin zuzendu eta beteko dira. Inola ere ez da onartuko beste mortero mota bat gehitzea, ezta hormigoia azken masetan dosifikazioa handitzea ere.

3.5.- HUSTUBIDEAK ETA DRAINATZEKO KANALETAK

“In situ” hormigoizkoak izango dira, edo Udalak normalean erabiltzen duen motako aurrefabrikatuak, burdinurtu modularreko saretarekin, UNE EN 124 arauaren arabera fabrikatuak (AENOR produktu ziurtagiria edukiko dute, edo ENACek akreditatutako beste entitate batena). Kasu guztietan, C-250 motakoak izango dira, gutxienez, eta ibilgailuak pasatzeko guneetan D-400 motakoak izango dira. Bandadunak izango dira kontrazintan, eta 30x40 cm-ko pasabide kotakoak. Mando-bizkarretan, ahokatzeko gailua izango dute, eta 40x40 cm-ko neurriak edukiko dituzte, gutxienez.

Benetan egikaritutako unitateetan (unit.) neurtzen dira hustubideak, eta prezioen taulan dagozkion unitateekin bat etorritik. Kanaletak metro linealetan (ml) neurtzen dira. Prezioan sartuta daude barrualdea zarpiatzea eta leuntzea eta zolatako hormigoia hustubideetako kutxatiletan. Prezioetan sartuta dago, halaber, hodi sarearekin konektatzea, bai eta kofratua, zulatzea eta soberakinak hondakindegira garraiatzea ere. Pieza bereziak (saretak, estalkiak, hesiak, pateak, etab.) beren prezioak definitzen dituzten unitateetan sartuta daude; beraz, ez dira bakoitza bere aldetik ordainduko.

3.6.- EZ IRRISTATZEKO TRATAMENDUA

Ez irristatzeko tratamendu kimikoak aplikatuko dira zoladura eta/edo lurzoru mineraletan, hainbat motatako baldosa hidraulikoz eratutako espaloietan, harrizko eta/edo galtzada harrizko baldosez estalitako zoladuretan eta kontratuaren arduradun teknikoak adierazitako hormigoizko zoladuretan. Aldez aurretik koipegabetzailearekin garbitu behar da tratatu beharreko gainazala, eta lehor egon behar du tratamendua aplikatzen hasi aurretik. Tratamenduak ez dio eraso mekanikorik eragingo zoladurari, errespetatu egingo ditu haren ezaugarri fisikoak. Tratamendua aplikatu ondoren, zoladurak erabat garbi geratu behar du, eta berehala eta segurtasun osoz ibiltzeko moduan.

de forma que presenten buen aspecto, sin defectos ni rugosidades. Si a pesar de todas las precauciones apareciesen defectos o coqueas, se picará y rellenará con mortero del mismo color y calidad que el hormigón. En ningún caso se permitirá la adición de otro tipo de mortero e incluso tampoco aumentar la dosificación en las masas finales del hormigón.

3.5.- SUMIDEROS Y CANALETAS DE DRENAJE:

Estos elementos serán de hormigón “in situ” o prefabricados del tipo empleado normalmente por el Ayuntamiento, con rejilla de fundición dúctil, fabricados según norma UNE EN 124 (tendrán Certificación de producto AENORu otra Entidad Acreditada por ENAC). Pertenecerán como mínimo a la clase C-250 en todos los casos, y en zona de paso de vehículos serán de clase D-400.

En contracinta serán abisagrados y con cota de paso de 30x40 cm.

En badenes dispondrán de dispositivo de encastramiento y tendrán unas dimensiones mínimas de 40x40 cm.

Los sumideros se miden por unidad (ud) realmente ejecutada, y de acuerdo con las unidades correspondientes del cuadro de precios. Las canaletas en metros lineales (m) El precio incluye el enfoscado y bruñido interior y el hormigón de solera en las arquetas sumidero.

Los precios incluyen también la conexión con la red de tubulares, así como el encofrado, la excavación y el transporte de sobrantes a vertedero.

Las piezas especiales (rejillas, tapas, cercos, pates, etc...) están incluidos en las distintas unidades que así lo definen sus precios, por lo que no serán de abono por separado.

3.6.- TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE:

Los tratamientos químicos antideslizantes se ejecutarán en los pavimentos y/o suelos minerales, de acera de baldosa hidráulica de diferentes tipos, en pavimentos de baldosas de piedra y/o adoquines, y en pavimentos de hormigón, indicados por el/la responsable técnico del contrato.

Se limpiará previamente la superficie a tratar con desengrasante y ésta deberá estar seca antes del inicio de la aplicación del tratamiento.

Con la aplicación del tratamiento no deberá haber agresión mecánica al pavimento, respetando las cualidades físicas del mismo.

El pavimento deberá quedar completamente limpio tras la aplicación del tratamiento, será transitable inmediatamente y con total seguridad.

Enpresa adjudikaziodunak bere kontura ipiniko ditu oinezkoen joan-etorriak desbideratzeko behar diren seinale guztiak.

3.7.- ARGITERIA PUBLIKOA:

3.7.1.- Argiteria kanalizazioa:

Kableen kanalizazioak hartzeko zangek gutxienez 60 cm-ko sakonera izango dute galtzadan, eta 40 cm-koa espaloian. Zangaren hondoa berdindu eta hormigoizko geruza bat hedatuko da, 5 cm lodi, hodian asentuarena egiteko. Hodian gainean HM-20 hormigoizko beste geruza bat jarriko da, 5 cm-ko lodierarekin, eta gainean zinta plastiko bat ipiniko da, kolorez horia, elektrizitate kanalizazio bat dela ohartarazteko. Zanga aukeratutako materialez beteko da, behar bezala trinkotuta, hondeatze lanetatik etorritako materialak PG-3ko zehaztapenak betetzen dituen izan ezik.

Induskatutako metro linealen (ml) eta ondoren egiazki egikaritutako betelanaren arabera, planoan gainean neurtuta, ordainduko da kanalizazioa, betiere prezioen taulan ezarritako prezioen arabera.

Prezioan sartuta daude hondeatze lanak eta zangetako betelanak, agiri honetako zenbait artikulutan adierazitako moduan egingo direnak.

Prezioan barne daude mandrinaketaren eta euskarrien zati proportzionala, baita hodian muturretako tapoiak ere kutxatiletan eta prismen lanaldia bukatzean, hodian zikinkeria edo elementu arrotzak sar ez daitezen.

3.7.2.- Oinarriak:

Oinarriak dagokien prezioan zehaztutako dimentsioen arabera egingo dira, betiere premien arabera, Kontratuaren Arduradun Teknikoaren iritziz. Alboetako aurpegi guztiak kofratu beharko dira.

Benetan egikaritutako unitateko (unit.) ordainduko dira, planoaren gainean neurtuta, eta prezioen koadroan unitate bakoitzari begira ezarritako prezioen arabera. Prezioan kofratze eta deskofratze lanak, hondeatze lanak eta soberakinak hondakindegira garraiatzeko lanak sartzen dira.

3.7.3.- Kutxatila:

Dagokien prezioetan adierazitako forma eta neurriak izango dituzte.

Benetan jarritako unitate bakoitzeko (unit.) ordainduko da, planoaren gainean neurtuta. Prezio horren barruan sartzen dira estradosa hondeatzeko eta betetzeko lanak, baita horien fabrikazioa ere dagokion elementu guztiekin (erregeletak, estalkia, etab.).

3.8.- ITXITURAK, BABESAK, BARANDAK ETA SEGURTASUN HESIAK

La empresa adjudicataria colocará a su cuenta, toda la señalización necesaria para los desvíos necesarios del tránsito peatonal.

3.7.- ALUMBRADO PÚBLICO:

3.7.1.- Canalización de alumbrado:

Las zanjas para el tendido de canalizaciones de cables tendrán como mínimo una profundidad de 60 cm, si es en calzada, y de 40 cm si es en acera. El fondo de la zanja se nivelará y se extenderá una capa de hormigón de 5 cm de espesor que servirá de asiento a los tubos. Sobre éstos, se depositará otra capa de hormigón HM-20 del mismo espesor, colocando sobre la misma una cinta plástica de color amarillo con inscripción de aviso de canalización de electricidad. El relleno de la zanja se hará con material seleccionado convenientemente compactado, salvo que el material procedente de la excavación cumpla las determinaciones del PG-3.

La canalización se abonará por metro lineal (ml) de excavación y posterior relleno realmente ejecutado medido sobre plano, y a los correspondientes precios indicados en el cuadro de precios.

El precio incluye la excavación y rellenos de zanja con material, que se realizarán de acuerdo con lo indicado en los diferentes artículos de este pliego.

El precio incluye la p.p. de mandrilado y de soportes, así como el taponamiento de los extremos de los tubos en las arquetas y en el prisma al acabar las jornadas de trabajo, para evitar que les entre suciedad o elementos extraños.

3.7.2.- Bases:

Las bases se efectuarán de acuerdo con las dimensiones especificadas en su precio correspondiente, según las necesidades, a criterio del/la Responsable Técnico del Contrato. Se deberán encofrar todas sus caras laterales.

Se abonarán por unidad (Ud.) realmente ejecutada medida sobre plano, a los distintos precios que para cada unidad se señalan en el cuadro de precios. El precio incluye el encofrado y desencofrado, la excavación y el transporte de sobrantes a vertedero.

3.7.3.- Arquetas:

Serán de la forma y dimensiones indicadas en las precios correspondientes.

Se abonará por unidad (ud) realmente colocada medida sobre plano. El precio incluye la excavación y relleno del trasdós, fabricación de la misma, con todos sus elementos (regletas, tapa, etc...).

3.8.-CIERRES, PROTECCIONES, BARANDILLAS Y BARRERAS DE SEGURIDAD:

3.8.1.- Itxiturak

Ibilgailuen, oinezkoen eta animalien sarrera galarazteko itxitura hesi bat instalatzean datza.

Itxitura hesiak mantentze lanak egiteko ateak izan ditzake.

Lehendik dauden itxiturak lehengoratzeko, lehendik dauden ezaugarri berberak dituzten materialak erabiliko dira.

Lan hauek egingo dira:

. Zimenduak jartzeko hondeatze lanak (hala behar badu)

. Paldoak zimendatzea edo ainguratzea

. Paldoen arteko itxitura jartzea

Obran benetan ipinitako metro linealen (ml) arabera neurtuko eta ordainduko da.

Prezioetan honako hauek sartzen dira: zimenduetarako, paldoetarako eta hesietarako material guztien hornidura eta erabilera, paldoak zimendatzeko zuloak egitea eta ainguratzeko eta txarrantxatzeko behar diren elementu guztien hornidura eta erabilera lerrokadura aldaketagatik edo hesia eteten delako modu berezian txarrantxatu behar diren paldoetan, baita sarrerako ateen eta elementu osagarrien zati proportzionala ere, benetan eraikitzen diren ateen kopurua edozein dela ere.

3.8.2.- Babesak eta barandak:

Barandak dira pertsonen aurrera ez egiteko eta altuera handi batetik behera ez erortzeko erabiltzen diren bitartekoak.

Barandak eginda dauden materialen izaeraren arabera, metalezkoak eta hormigoiz aurrefabrikatuak bereizten dira.

Obra unitate honen irismenaren barruan jarduera hauek sartzen dira:

- Baranden kokapenaren zuinketa.
- Hormigoizko pieza aurrefabrikatuaren hornidura, edo bestela, dagozkion profilena, barne hartuta babesteko tratamendu guztiak (hala badagokio), elementu osagarri guztiak eta horien biltegiratzea eta kontserbazioa dagokien lekuan jartzen diren arte.
- Barandaren instalazioa, eusteko, ainguratzeko edo soldatzeko elementu guztiak barne.
- Dilatazio junturak sortzea adierazitako lekuetan, edo baranda instalatzen den fabrikako obrako dilatazio junturak mantentzea.
- Elementu osagarri eta obra hondakin guztiak garbitzea eta kentzea.
- Baranda pintatzea, hala badagokio.

Barandak egiteko erabili beharreko elementu, profil eta xafra guztiak altzairuzko xafrazkoak izango dira eta beroan murgilduz galvanizatuko dira, gutxienez

3.8.1.- Cierres

Consiste en la instalación de una valla de cerramiento para impedir el acceso de vehículos, peatones y animales.

La valla de cerramiento podrá incluir puertas de acceso para el mantenimiento.

La reposición de cierres existentes se realizará con materiales de las mismas características que los existentes.

Comprenderán los siguientes trabajos:

. Excavación para cimientos (si procede)

. Cimentación o anclaje de postes

. Colocación de cierre entre postes

Se medirá y abonará por los metros lineales (ml) realmente colocados en obra.

Los precios incluyen: suministro y empleo de todos los materiales, tanto para la cimentación como postes y enrejado, apertura de hoyos para el cimiento de los postes y el suministro y empleo de todos los elementos de anclaje y arriostamiento que fuera necesario colocar en aquellos postes que por razones de cambio de alineación o de interrupción de la valla, fuera necesario arriostar de un modo especial, así como la parte proporcional de las puertas de acceso y elementos auxiliares, independientemente del número de puertas que realmente se construyan.

3.8.2.- Protecciones y barandillas:

Se entienden por barandillas aquellos dispositivos utilizados para asegurar la retención de las personas y evitar una posible caída desde una altura importante.

Atendiendo a la naturaleza de los materiales que las componen, se distinguen las metálicas y las prefabricadas de hormigón.

El alcance de esta unidad de obra incluye las siguientes actividades:

- El replanteo de la ubicación de las barandillas.
- El suministro de las piezas prefabricadas de hormigón o en su defecto de los correspondientes perfiles, incluyendo todos los tratamientos de protección (si proceden), así como todos los elementos auxiliares, su almacenamiento y conservación hasta el momento de su colocación.
- La instalación de la barandilla, incluyendo todos los elementos de sujeción, anclaje o soldadura.
- Creación de juntas de dilatación en los lugares indicados o manteniendo las de la obra de fábrica en la que se instala.
- La limpieza y retirada de todos los elementos auxiliares y restos de obra.
- El pintado de la barandilla, en su caso.

Todos los elementos, perfiles y chapas a emplear en la elaboración de barandillas serán de chapa de acero con tratamiento de galvanizado por inmersión en caliente,

600 gr/m²-ko lodiera lortu arte.

Murgilaldi horretan erabiltzen diren zink gordinezko lingoteak lehen fusiokoak izango dira, eta UNE-EN 1774:1997 Arauak horri begira adierazitako ezaugarriak izango dituzte. Galvanizatutako piezaren pisuaren % 98,5, gutxienez, zinkak hartuko du (S/UNE EN ISO 1461:2010).

Pintura sistema berean erabili beharreko pintura eta gainerako osagai guztiak fabrikatzaile edo hornitzaile berarenak izango dira, eta merkatuko fabrikatzaile edo hornitzaile garrantzitsu bat izango da.

Pinturak hornitzailearen jarraibideen arabera prestatu eta aplikatuko dira, behar bezala nahasita eta aplikatzen den bitartean loditasun uniformeari eutsita. Hornitzaileak hornitutako eta gomendatutako disolbatzaileak, lodigarriak edo egonkortzaileak baino ez dira erabiliko, eta beti haren jarraibideak betez.

Barandak osatzen dituzten profil eta elementuetan egin beharreko zulaketa eta mekanizazio guztiak galvanizazio tratamendua gauzatu aurretik egingo dira. Galvanizatu ondoren, erabat debekatuta dago tailerrean edo obran zulaketak egitea.

Torloju arruntei buruzko PG-3ko 622. artikuluan zehaztutakoa bete beharko dute torlojuak, kalitateei, neurriei eta tolerantziei dagokienez, eta beroan murgilduz galvanizatuko dira, gutxienez hirurogei (60) mikrako lodiera bermatuz.

Hormigoizko barandetan erabiliko diren materialak H-35 hormigoia eta AEH-400S altzairua izango dira, eta Agiri Orokor honetan hormigoi armatuzko obretarako ezarritako baldintzak bete beharko dituzte.

Barandak, edozein materialetakoak direla ere, behar bezala finkatuta eta nibelatuta geratu beharko dira.

Arreta berezia jarriko da fabrikako obraren dilatazio junturak barandan bertan mantentzeko, eta, gainera, dilatazio junta bat izango da gehienez hogeita bost (25) metroan behin.

Barandaren muturrak, segurtasun hesi batek babesten ez badu, ibilgailuetan lantza moduan sartzea eragozteko moduan errematatuko dira, eta Kontratuaren Arduradun Teknikoaren iritziz egokiak diren atzeraemanguneak egin beharko dira.

Hormigoizko barandak ainguratzeko, barandak hartzen dituzten fabrikako obran txertatuko dira.

Metalezko barandei eusteko, fabrikako obran aldeztu aurretik birplanteatutako eta hormigoiztatutako espera batzuetan soldatuko dira barandak.

Tailerrean muntaketa errazteko, komeni da zutikoen edo euskarrien kokapena zuinkatzea bai oinplanoan bai luzetarako profilean, bertan hautemango baitira distantziak eta sestra aldeak.

Behin tailerrean metalezko barandak muntatu

hasta alcanzar un espesor mínimo no inferior a 600 gr/m².

Los lingotes de zinc bruto empleados en el baño, serán de primera fusión y cuyas características responderán a lo indicado a tal fin en la Norma UNE-EN 1774:1998. El baño del galvanizado deberá contener como mínimo un 98,5 %, en peso, de zinc (S/UNE EN ISO 1461:2010).

Todas las pinturas y los demás componentes a utilizar en un mismo sistema de pintado serán de un mismo fabricante o suministrador, siendo éste una primera firma del mercado.

Las pinturas se prepararán y aplicarán de acuerdo con las instrucciones del suministrador, debiendo estar perfectamente mezcladas y manteniendo consistencia uniforme durante la aplicación. Solamente se utilizarán disolventes, espesadores o estabilizadores suministrados y recomendados por el suministrador y siempre siguiendo sus instrucciones.

Todas las perforaciones y mecanizados a realizar en los perfiles y elementos que conforman las barandillas serán previos a la ejecución del tratamiento de galvanizado. Queda totalmente proscrita la realización de taladros en taller o en obra una vez efectuado el galvanizado.

Los tornillos cumplirán lo especificado en el artículo 622 del PG-3 relativo a los tornillos ordinarios, en cuanto calidades, dimensiones y tolerancias e irán galvanizados por inmersión en caliente, garantizándose un espesor mínimo de sesenta (60) micras.

Los materiales a emplear en las barandillas de hormigón serán hormigón H-35 y acero AEH-400S y deberán cumplir las condiciones establecidas en el presente Pliego General para las obras de hormigón armado.

Las barandillas, sean del material que sean, deberán quedar perfectamente fijadas y niveladas.

Se pondrá especial cuidado en mantener las juntas de dilatación de la obra de fábrica en la propia barandilla disponiendo, además, de una junta de dilatación cada veinticinco (25) metros a lo sumo.

Los extremos de la barandilla, siempre que no esté protegida por una barrera de seguridad, se rematarán de forma que impidan su entrada en los vehículos en forma de lanza, debiendo adoptarse los retranqueos, que a juicio del/la Responsable Técnico del Contrato, sean oportunos.

El anclaje en las barandillas de hormigón consistirá en un empotramiento en la obra de fábrica donde va instalada.

La sujeción de las barandillas metálicas se realizará soldando la barandilla a unas esperas previamente replanteadas y hormigonadas en la obra de fábrica.

Para facilitar el montaje en taller es conveniente un replanteo de la situación de los pies derechos o apoyos tanto en planta como en un perfil longitudinal donde se apreciarán distancias y diferencias de nivel.

Tras el montaje de las barandillas metálicas en taller, y en

ondoren, barandak galvanizatzen badira, obrara eramango dira zuinketan akatsak zuzentzeko.

Hori egin ondoren, baranda galvanizatu eta obran kokatuko da behin betiko.

Ezer egin aurretik, pintatu beharreko gainazalak koipegabetzailarekin garbituko dira, koipeak eta olioak kenduz, SSPC-SP-1 Arauari jarraiki. Izan ere, koiperik izanez gero, metalezko oinarriari atxikiko litzaioke estaldura. Garbiketa hori gainazala trapu garbiekin igurtziz egingo da, edo koipegabetzaila garbitu beharreko gainazalean garzatatuz.

Zementu, hormigoi, lur, gatz edo koipea edo olioak ez den beste edozein substantzia bezalako ezpurutasunak hautemanen gero, kontu handiz garbituko dira eskuz eskuilatuz, errasketa bidez arraskatuz, edo garbikari alkalinoak erabiliz, eta behin aplikatu ondoren, ur geza ugarirekin garbituko dira. Lan horiek ez dute eraginik izan behar hesiko galvanizatuan.

Garbiketa lanak egin ondoren, kutsagarrien absentsia egiaztatuko da, hala nola hauts, koipe, hezetasun eta abarren gabezia.

Hezetasun erlatiboaren (H.E.) arabera zehaztutako gehieneko denbora igaro aurretik inprimazio geruza aplikatuko da wash-primer bidez, metalaren eta ondorengo geruzaren arteko itsaspen zubiarena egin dezan.

Inprimazio geruzaren lodiera mintz lehorreko 70 mikrakoa izango da, gehienez 100 mikrakoa eta gutxienez 60 mikrakoa.

Metalezko gainazalak lehor egon behar du, eta altzairuaren tenperaturak ihintz puntutik 3° C-tik gora, kondentsaziorik gerta ez dadin.

Inprimazio geruzaren aplikazioa beti egingo da tailerrean.

Ondoren, tarteko pintura aplikatuko da Epoxi-Poliamida pinturako mintz lehorreko 100 mikrako geruza batean (gehienez 150 mikra eta gutxienez 80 mikra), SSPC-Paint 22 arauaren arabera.

Aldez aurretik, brotxaz tarteko pintura beraren esku bat aplikatuko da ertzetan, soldaduretan, zuloetan eta abarretan, 100 mikrako geruza aplikatu aurretik, puntu arazotsu horietan estaldura ziurtatzeko.

Azken geruzarekin behar bezalako kontrastea egiteko moduko kolorea izango du geruza horrek.

Tarteko pintura geruzaren aplikazioa beti egingo da tailerrean.

Ondoren, berriz pinta daitekeen Esmalte Poliuretano Alifatiko akaberako pintura aplikatuko da bi geruzatan, guztira 75 mikrako geruza lehorreko

caso de que éstas sean galvanizadas, se realizará una presentación de la barandilla en obra para corregir posibles defectos de replanteo.

Tras esta operación se procederá a su galvanizado y a su montaje definitivo en obra.

Con anterioridad a cualquier tipo de actuación se procederá a la limpieza con desengrasante de las superficies a pintar, eliminando de este modo grasas y aceites, cuya presencia afectaría a la adhesión del recubrimiento a la base metálica, según la Norma SSPC-SP-1. Dicho limpieza se aplicará frotando la superficie con trapos limpios, o bien por pulverización del desengrasante sobre la superficie a limpiar.

Caso de encontrarse localmente con impurezas tales como restos de cemento u hormigón, tierras, sales o cualquier otra sustancia que no sea grasa o aceite, se limpiarán cuidadosamente mediante cepillado manual, rascado con rasqueta, o con limpiadores alcalinos lavando con agua dulce abundante después de su aplicación. Estas operaciones no deberán afectar al galvanizado de la barrera.

Una vez realizadas las operaciones de limpieza, se comprobará la ausencia de contaminantes como polvo, grasa, humedad, etc.

Antes del tiempo máximo determinado en función de la humedad relativa (H.R.) se procederá a la aplicación de la capa de imprimación con wash-primer, la cual hará de puente de adherencia entre el metal y la capa posterior.

El espesor de la capa de imprimación será de 70 micras de película seca, con un máximo de 100 micras y un mínimo de 60 micras.

La superficie metálica debe estar seca y la temperatura del acero por encima de 3° C del punto de rocío, para que no se produzcan condensaciones.

La aplicación de la capa de imprimación se realizará en todos los casos en taller.

Posteriormente se aplicará una pintura intermedia en una capa de 100 micras de película seca (con un máximo de 150 micras y un mínimo de 80 micras) de pintura Epoxi-Poliamida, según la Norma SSPC-Paint 22.

Previamente se habrá aplicado a brocha una mano de la misma pintura intermedia en cantos, soldaduras, groeras, etc., antes de la aplicación general de la capa de 100 micras, para asegurar la cubrición en esos puntos conflictivos.

Esta capa será de color tal que facilite el suficiente contraste con la capa de acabado.

La aplicación de la capa de pintura intermedia se realizará en todos los casos en taller.

A continuación, se aplicará la pintura de acabado en dos capas con un total de 75 micras de espesor de película seca (con un máximo de 100 micras y un mínimo de 70

lodiera (gehienez 100 mikra eta gutxienez 70 mikra) lortu arte, berriz pintatzeko muga eperik gabe, SSPC-P5-Guide 17ren V motaren arabera, Obren Zuzendaritzak zehaztu beharreko koloretan.

Aldez aurretik, brotxaz akaberako pintura beraren esku bat aplikatuko da ertzetan, soldaduretan, zuloetan eta abarretan, 75 mikrako geruza aplikatu aurretik, puntu arazotsu horietan estaldura ziurtatzeko.

Poliuretanoak distira eta kolore atxikipen handikoa izan behar du, berriz pintatzeko mugarik gabe, eta konponketa lanak eta etorkizuneko mantentze lanak ahalbidetuko ditu.

Akaberako pintura geruzen aplikazioa beti egingo da tailerrean.

Proiektzio ekipoei pinturen hornitzaileak gomendatutako ezaugarriak izango dituzte, kasu bakoitzean, eta ekipo horien airearen hezetasun maila egiaztatuko da. Aplikazio kasu berezietan, arrabolak eta brotxak erabili ahal izango dira.

Pintura esku bakoitzean zehaztutako lodiera lortu behar da, eta, bereziki, inprimazioan, eta lodiera falta handia hautematen bada, pintura esku hori bitarteko egokien bidez kendu eta berriro pintatu beharko da.

Pintura esku bakoitzak hornitzaileak edo fabrikatzaileak gomendatutako baldintzetan eta inguruabarretan lehortu behar du, eta bereziki zainduko da tarteko geruza lehortzeko epeak errespetatzea giro tenperaturen eta hezetasunaren arabera.

Esku bat aplikatzeko, lehor egoteaz gain, erabat garbi egon behar du aurreko eskuak, hautsik, koiperik edo kutsagarriarik gabe. Gainera, ez dute hezetasunik eta kondentsaziorik izango, eta lan premien ondorioz pintatu beharko balira, gainazal horiek airez putz eginez garbituko dira ur arrasto guztiak desagerrarazi arte, eta 20-30 minutuko tartea utziko da airez garbitzeko lanaren eta pintatzen hasteko lanaren artean.

Pintura beti aplikatuko da modu uniformean, etenik, mintzaren lerradurarik, pitzadurarik eta abarrik sortu gabe, eta arreta berezia jarriko da ertzetan, izkinetan, iltzeetan, torlojuetan, gainazal irregularretan eta abarretan.

Aplikatu beharreko pintura geruza bakoitzak aurrekoaren kolore edo tonalitate desberdina izan beharko du, horien artean kontrastea egoteko eta eremu bakoitza zein lan fasetan dagoen jakiteko.

Ezin izango da pintatu, baldin eta:

- Hezetasun erlatiboak fabrikatzaileak finkatutako mugak gainditzen baditu.
- Gainazalaren tenperatura fabrikatzaileak finkatutako tartetik kanpo badago.
- Kondentsazioa berehalakoa bada.

micras) de Esmalte Poliuretano Alifatico repintable, sin tiempo límite de repintabilidad, según el tipo V de la SSPC-P5-Guide 17, en color a determinar por la Dirección de Obra.

Previamente se habrá aplicado a brocha una mano de la misma pintura de acabado en cantos, soldaduras, groeras, etc., antes de la aplicación general de la capa de 75 micras, para asegurar la cubrición en esos puntos conflictivos.

El Poliuretano debe ser de alta retención de brillo y color, sin límite de repintabilidad, posibilitando los trabajos de reparación y futuros trabajos de mantenimiento.

La aplicación de las capas de pintura de acabado se realizará en todos los casos en obra.

Los equipos de proyección serán de las características recomendadas por el suministrador de las pinturas, en cada caso, verificándose el contenido de humedad del aire de dichos equipos. Se permitirá el empleo de rodillos y brochas en casos especiales de aplicación.

En cada mano de pintura se debe conseguir el espesor especificado, y en particular, en la imprimación, si se detecta falta substancial de espesor, será necesaria la eliminación de esa mano de pintura por los medios adecuados y su repintado.

Cada mano de pintura ha de curar en las condiciones y circunstancias recomendadas por el suministrador o fabricante, en particular se cuidará respetar los plazos de curado de la capa intermedia en función de la humedad y temperaturas ambientales.

Para aplicar una mano, además de haber curado la mano anterior, ésta ha de estar perfectamente limpia y exenta de polvo, grasa o contaminantes. Además, deberá estar libre de humedad y condensación y si por necesidades de trabajo fuera necesario pintar, estas superficies se soplarán con aire hasta la total eliminación del agua, dejando un espacio de 20-30 minutos después de la operación de soplado y antes del comienzo del pintado.

Toda la pintura se aplicará uniformemente sin que se formen descuelgues, corrimientos de la película, grietas, etc., y se prestará especial atención a los bordes, esquinas, roblones, tornillos, superficies irregulares, etc.

Cada capa de pintura a aplicar deberá tener distinto color o tonalidad a la anterior, con el fin de que exista contraste entre las mismas y poder saber cada zona en que fase de trabajo se encuentra.

No se podrá pintar si:

- La humedad relativa supera los límites fijados por el fabricante.
- La temperatura de la superficie esta fuera del intervalo fijado por el fabricante.
- La condensación es inminente.
- Llueve o se prevé lluvia en las próximas cinco horas.
- Hay viento.

- Euria ari badu edo hurrengo bost orduetan euria botako duela aurreikusten bada.
- Haizea badabil.
- Nahikoa argirik ez badago.
- Fabrikatzailearen jarraibideen arabera, nahasturak balio bizitzaren epea gainditu badu.

3.8.3.- Segurtasun hesiak:

Euste sistemetan, indarrean dagoen Araudira eta C marka betetzera egokituko dira segurtasun hesiak. Segurtasun hesiak obran egiazki jarritako metro linealen (ml) arabera ordainduko dira. Prezioan barne sartzen dira hesiak obran jartzeko beharrezkoak diren elementu guztiak, baita euskarrien, argi hartzaileen eta moteltzaileen zati proportzionala ere metalezko hesien kasuan, eta hesi mota desberdinen arteko trantsizioen eta amaierako piezen (zimenduak, pieza bereziak eta ainguraketak) zati proportzionala, prezioen zerrendan adierazitako prezioetan.

4. BALDINTZA OROKORRAK

4.1. LANAK EGITEKO AGINDUAK

Udaleko teknikarien agintzen dizkieten lanak bakarrik egingo ditu enpresa esleipendunak: haien abalik gabe egiten den lan oro ez da onartuko, ez ordainduko.

4.2. LANAK EGITEKO EPEA

Lanak hasteko gehieneko epea hamabost egun natural izango da, eta enpresa esleipendunak abisua jaso eta biharamunean hasiko da.

Orduan finkatuko da lan bakoitza egiteko gehieneko epea eta haren norainokoa.

Udaleko teknikarien ustez premiazkoa bada egin beharreko lana, aurreko epea laburragoa izango da: 72 ordu. Gainera, lanaldi batean egin beharko da.

Ildo horretatik, enpresa esleipendunak helbide elektroniko bat eman beharko du, lanak egiteko abisu eta baldintzak jasotzeko.

Nolanahi ere, egin beharreko lanak premiazkoak badira, ahoz edo telefonoz jakinarazi ahalko zaizkio.

4.3. LANEN NEURKETA

Unitateak egiaz egindako lanen arabera neurtuko dira, kontratuaren arduradunak emandako aginduak kontuan izanik. Kontratuaren arduradunak neurketak egiaztatuko ditu, dagozkion zuzenketak egingo ditu,

- No hay suficiente luz.
- La mezcla ha superado su período de vida útil, según las instrucciones del Fabricante.

3.8.3.- Barreras de seguridad:

Las barreras de seguridad en los Sistemas de contención se adecuarán a la Normativa en vigor y al cumplimiento del marcado C.

Las barreras de seguridad se abonarán por metros lineales (m) realmente colocados en obra, incluyendo en el precio cualquier elemento necesario para su colocación y puesta en obra, así como la p.p. de soporte, captafaros y amortiguador en el caso de barreras metálicas la p.p. de las transiciones entre distintos tipos de barreras y piezas terminales (cimientos, piezas especiales y anclajes), a los precios indicados en el listado de precios.

4. CONDICIONES GENERALES

4.1.- ORDENES DE TRABAJO:

La empresa adjudicataria se limitará exclusivamente a realizar aquellos trabajos que le sean ordenados por los técnicos municipales. Cualquier trabajo que sea ejecutado sin su aval, no será aprobado ni abonado.

4.2.- PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo máximo para el inicio de los trabajos será de 15 días naturales a contar desde el día siguiente al de la recepción del aviso por parte de la empresa adjudicataria. Se establecerá entonces el plazo máximo de ejecución de cada trabajo y su alcance.

En caso de que los técnicos municipales entiendan que se trata de un trabajo urgente, el plazo anterior se reducirá a 72 horas. Los trabajos urgentes no superarán el plazo de una jornada laboral.

A estos efectos la empresa adjudicataria deberá designar una dirección de correo electrónico a la que remitir dichos avisos y condiciones.

En caso de urgencia, las órdenes podrán ser comunicadas verbal o telefónicamente al adjudicatario.

4.3.- MEDICIÓN DE LAS OBRAS

Las distintas unidades realizadas se medirán sobre obra realmente ejecutada con arreglo a las órdenes que se hayan recibido por parte del/de la Responsable Técnico del contrato. Éste/a comprobará las mediciones,

eta zerrenda baloratu bat osatuko du, hileko ziurtagirien oinarritzat hartuko dena.

Zerrenda baloratuen eta hileko ziurtagirien barruan ezingo da sartu dagokion bezala formulatu eta tramitatutako proba baten bidez akreditatu ezin den lanik.

4.4. INGURUMEN GAIEN ETA ZERBITZUAREN KALITATEAREN KUDEAKETA

Enpresa esleipendunak ingurumen gaiak eta kalitatea kudeatzeko plan bat prestatuko du, ematen duen zerbitzuaren helburuek, legezko eskakizunez gain, enpresak bere gain hartzen dituen eskakizun espezifiko batzuk har ditzaten barnean, eta hori egiaztatzeko dokumentazioa aurkeztuko du.

Etengabeko jarraipena egiteaz gain, zerbitzuari aplikatzen dion sistemaren kudeaketa aztertuko du enpresa esleipendunak, planifikatutako epeetan. Barne auditoria horren bidez, zehazten dituen eskakizunak zenbateraino betetzen dituen ebaluatuko du.

Helburuen finkapen eta berrikuspena eta programen ezarpena prozesuen funtzionamendua zein ingurumen gaiak hobetzeko oinarri sistematiko bat izango da.

Zerbitzuaren etengabeko hobekuntza interpretatzeko, gai hauek hartuko dira kontuan:

- Sormenaren fruitu diren ideietan oinarritzen diren hobekuntzak
- Kostu txikian berritzea
- Enpresak lehendik dituen ezaupideak aplikatzea
- Ziurtasun maila handia eskatzea helburuak betetzeari dagokionez
- Aplikazio esparrua zehaztea
- Enpresa mantentzaileari inongo arriskurik ez ekartzea

Ingurumen gaiak kudeatzeko, berriz, gai hauek hartuko dira kontuan, besteak beste:

- Ingurumena errespetatzen duten metodoak erabiltzea lanean, ingurumen gaiei buruzko indarreko araudiaren arabera betiere
- Ibilgailu eta makinek egiten duten zarata eta kutsadura txikitzea
- Efizientzia energetikoa
- Materialak birziklatzea
- Ureztatze lanak modu eraginkorrean kudeatzea

efectuando si fuera preciso las correcciones oportunas y redactará una relación valorada que servirá de base para la elaboración de las correspondientes certificaciones mensuales.

No podrán ser incluidos en las relaciones valoradas y posteriores certificaciones, ningún trabajo que no pueda acreditarse mediante comprobación formulada y tramitada en la forma establecida.

4.4.- GESTIÓN AMBIENTAL Y DE LA CALIDAD DEL SERVICIO.

La empresa adjudicataria dispondrá de un plan de gestión ambiental y de calidad para que los trabajos ejecutados desarrollen e implementen unos objetivos que tengan en cuenta además de los requisitos legales, otros específicos que la empresa suscriba aportando la documentación acreditativa a tal efecto.

Además de efectuar un seguimiento continuo, la empresa adjudicataria revisará a intervalos planificados, la gestión del sistema aplicado. La auditoría interna constituirá una herramienta para evaluar el cumplimiento de los requisitos especificados.

El establecimiento y revisión de objetivos y el establecimiento de programas proporcionará una base sistemática para mejorar tanto el funcionamiento de los procesos como la mejora ambiental.

La mejora continua se interpretará de acuerdo con los siguientes aspectos:

- Mejoras del servicio basadas en ideas creativas.
- Se podrá innovar con un coste bajo.
- Se aplicarán conocimientos existentes.
- Se requerirá un alto grado de certeza en la consecución de objetivos.
- Se determinará el ámbito de aplicación.
- No presentará un riesgo para la empresa mantenedora.

La gestión ambiental tendrá en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

- Incorporación de métodos de trabajo respetuosos con el medio ambiente, acorde con la normativa medioambiental en vigor.
- Disminución del ruido y la contaminación de vehículos y maquinaria.
- Eficiencia energética.
- Reciclado de materiales.
- Gestión eficiente del riego.

Helburuen aplikazioak antolakundea bera zein zerbitzuaren esparruan hornitzen duten enpresak hartu ahalko ditu barnean, helburu lorgarriak finkatuta enpresa mantentzailea bere prozesuen kudeaketan eta ingurumenaren jasangarritasunean inplika dadin Enpresa esleipendunak kalitate-kontroleko eta ingurumen-kudeaketako plan espezifiko bat izango du zerbitzua garatzeko, Udalak eta bere zerbitzu teknikoek ezartzen duten kalitate-kontrolaren kalterik gabe.

4.5. LANEN SEINALEZTAPENA

Bide publikoan egiten diren lanak behar bezala seinaleztatuko dira, langile, oinezko eta ibilgailuak babesteko, Laneko Segurtasun Planak eta zirkulazio araudiak xedatzen dituzten segurtasun arauekin eta Udaleko Mugikortasun Departamentuak xedatzen dituenekin bat etorritik. Seinaleztapena eta beharrezkoak diren baliabide osagarri guztiak (hesiak, seinaleak, etab.) enpresa esleipendunaren kontura izango dira. Betiere, enpresa esleipendunak Udaltzaingoaren eta Zerbitzuak segurtasun gaiak betetzeko izendatzen duen pertsonaren aginduei jarraituko die, eta beranduenik ere 48 ordu lehenago eskatuko du baimena.

4.6. LANTOKIAREN GARBIKETA

Enpresa esleipenduna lantokia garbitzeaz arduratuko da . Eginbehar hori betetzen ez badu, Udaleko arduradunak beste enpresa bati enkargatu ahalko dizkio garbiketa lanak, segurtasun publikoan oinarritutako arrazoiak direla-eta, eta hortik sortzen diren gastuak ziurtagiritik kenduko dira, edo ez dira ziurtatuko. Gainera, dagozkion zigorrak jarri ahalko dira. Udalak esku hartzeak ez du salbuetsiko enpresa hirugarrenekin duen erantzukizunetik.

4.7.- GAUEZ EGIN BEHARREKO LANAK

Udaleko Teknikariek bat etorritik, enpresa esleipendunak zehaztuko ditu lanak egiteko orduak, zirkulazioaren zirkunstantzien arabera.

Beharrezkoa bada, gauez egingo dira lanak, baina prezio unitarioak ez dira igoko, barnean hartuko baitituzte gauez lan egiteko gastuak.

Asimismo la aplicación de objetivos podrá involucrar tanto a la propia organización como a los proveedores de la misma. Con esto se pretende que la empresa se involucre en la gestión de sus procesos y en la sostenibilidad ambiental mediante el establecimiento de objetivos alcanzables.

La empresa adjudicataria dispondrá de un plan de control de calidad y de gestión ambiental específico para el desarrollo de los trabajos sin perjuicio del propio control de calidad que establezca el Ayuntamiento y sus servicios técnicos.

4.5.- SEÑALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos, a realizar en la vía pública, deberán estar convenientemente señalizados para la protección de los propios trabajadores, de los viandantes, y de los vehículos, cumpliendo con las normas de seguridad establecidas en el Plan de Seguridad en el trabajo y la normativa de tráfico, así como la que establezca el Departamento de Movilidad Municipal. Esta señalización y todos los medios auxiliares necesarios, correrán a cargo de la empresa adjudicataria (vallas, señales, etc.), que en todo momento, seguirá las indicaciones de la Policía Local y la persona designada por el Servicio para el cumplimiento de la seguridad, solicitando la autorización con un plazo no menor de 48 horas.

4.6.- LIMPIEZA DEL LUGAR DE TRABAJO.

La empresa adjudicataria será la encargada de la limpieza en el lugar de trabajo. En caso de incumplimiento de esta obligación el responsable municipal podrá, por motivo de seguridad pública encargar dichos trabajos a otra empresa. Los gastos originados se deducirán o no se certificarán a la empresa adjudicataria. Todo ello, con independencia de las sanciones que pudieran derivarse. Esta intervención municipal no exime a la empresa de su responsabilidad para con terceros.

4.7.- EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN HORARIO NOCTURNO

El/la Responsable Técnico del Contrato determinará los horarios en los que se ejecutarán los trabajos en función de las condiciones de tráfico.

Cuando sea necesario, los trabajos se ejecutarán en horario nocturno, no habiendo incremento alguno en los precios unitarios, que incluirán los gastos derivados del trabajo en horario nocturno.

4.8.- PREST EGOTEA AURKAKO FENOMENO METEOROLOGIKOENGATIKO ALERTA LARANJA EDO ALARMA GORRIA DAGOENEAN.

Enpresa esleipendunak, kontratua indarrean dagoen bitartean eta Eusko Jaurlaritzak aurkako fenomeno meteorologikoengatik alerta laranja edo alarma gorria ezarri duen une oro, gutxienez 3 langile izango ditu, beharrezkoak diren baliabide material guztiekin, eguneko 24 orduetan aurkitzeko moduan egongo direnak eta deituz gero esku hartzeko prest egongo direnak, gertakariaren lekura joan ahal izateko, behar den jarduketa egiteko prest, gehienez ere 2 orduko epean.

"Erabilgarritasun-zerbitzu" horrek ez du berariazko ordainketarik sortuko, eta eskaintzari dagokionez, sor dezakeen kostua lanetarako eskaintako unitateko prezioetan ordainduko da.

Enpresa esleipendunak behar bezala informatuta eduki beharko du Udal Lorezaintza Zerbitzua, une bakoitzean, zaintalde honen arabera, bai eta harremanetan jartzeko modurik arin eta azkarrenean ere.

5.- LANGILEAK

Kontratututako lanen ardura enpresako teknikari batek izango du, behar bezala gaituta. Titulazioa, gutxienez, goi-mailako teknikariarena izango da, eta ITOP, arkitektura teknikoa edo titulazio baliokidea edo bideen ingeniari-ta ere izan daiteke. Alderdi hori baloratu egingo da.

Teknikari horrek, gainera, taldea eta norbera babesteko gai, Lan Arriskuen Prebentzioari buruzko Legeari, laneko osasun gai eta lantokiak eta ibilgailuentzako galtzadak balizatzeko printzipioei buruzko ezaupideak izan beharko ditu.

Enpresa esleipendunak plegu honek zehazten dituen kontserbazio lanak behar bezala egiteko beharrezkoak diren langileak izango ditu. Langileek lan bakoitza egiteko beharrezkoa den prestakuntza dutela ziurtatuko du, organigramako postu guztietan, eta koordinatzaile bat izendatuko du, laneko osasun gaietan, segurtasun estandarretan eta ingurumen gaietan trebatutakoa.

Enpresa esleipendunak langile guztiei Gizarte Segurantzaren behar bezala alta emateko eta kontratuzko legezko eginbehar guztiak betetzeko konpromisoa hartuko du.

Indarreko legediarekin bat etorritik, inolaz ere ezingo

4.8.- DISPONIBILIDAD EN CASO DE ALERTA NARANJA O ALARMA ROJA POR FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS.

La empresa adjudicataria, durante la vigencia del Contrato y en todo momento siempre que se haya decretado desde el Gobierno Vasco alerta naranja o alarma roja por fenómenos meteorológicos adversos, contará con un equipo mínimo de 3 operarios con todos los medios materiales necesarios, que se encontrarán localizables durante las 24 horas del día y dispuestos a intervenir en caso de ser llamados, a fin de poder personarse en el lugar del incidente preparados para la actuación necesaria, en un plazo máximo de 2 horas.

Este servicio de "disponibilidad" no generará abono específico alguno, y a efectos de oferta, el coste que pudiera generar se abonará a los precios unitarios ofertados para los diferentes trabajos.

La empresa adjudicataria deberá tener perfectamente informado al Servicio de Jardinería Municipal del personal que, en cada momento, conforme este retén, así como de la forma más ágil y rápida de toma de contacto.

5.- PERSONAL

Al frente de las labores contratadas deberá permanecer un técnico de la empresa debidamente cualificado. Su titulación será como mínimo la de ITOP o grado en Ingeniería Civil, o ingeniería de caminos, aspecto que será valorado.

Además, deberá tener conocimientos relacionados con materias de protección colectiva y personal, con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, con la salud laboral, así como con los principios de balizamiento de las zonas de trabajo y de las calzadas destinadas a vehículos.

La empresa adjudicataria dispondrá del personal necesario para la buena ejecución de las labores definidas en este Pliego. La empresa adjudicataria asegurará la formación del personal para la realización de las distintas tareas, en todos los puestos del organigrama y designará una persona coordinadora con formación en salud ocupacional, estándares de seguridad, y aspectos medioambientales.

La empresa adjudicataria se compromete a tener debidamente dado de alta al personal en la Seguridad Social y cumplir todas las obligaciones legales contractuales.

El personal de la empresa, de acuerdo a la Legislación

da jo enpresako langileek Udalarekin lan harremanik, estatutupekorik edo inolakorik dutenik, eta enpresak horren berri eman beharko die bere langileei; gainera, esleipenaren ondoren egiten dituen kontratuetan ere adierazi beharko du zirkunstantzia hori. Horrela, behin kontratua azkenduta, lanak egin dituzten pertsonak inolaz ere ez dira bihurtuko Udaleko langile. Langileak berritzeko, Udalari kontsulta egin beharko zaio, baina, Udalak zerbitzua zuzenean ematea erabakitzen badu, ez du izango inongo eginbeharrik enpresa esleipenduneko langileak xurgatu edo transferitzeko.

6. IBILGAILUAK, MAKINERIA ETA ERREMINTAK

Enpresa esleipendunak kontratatzen diren lanak egiteko beharrezkoa den makineria guztia izan beharko du.

Bide publikoan lan egiten duten ibilgailu guztiek argi ikusteko modukoak izan beharko dute, eta gauez lan egiten dutenek beharrezkoak diren seinaleak eta gidariarekin batera lan egiten duten langileentzako nahitaezko segurtasun sistemak izango dituzte.

7. ENPRESA ESLEIPENDUNAREN ERANTZUKIZUNA

7.1. LANEN SEGURTASUNA

7.1.1. Langileen segurtasuna

Enpresa esleipenduna izango da bere langileen segurtasunaren arduradun bakarra kontratatzen diren lanak egiten dituzten bitartean.

Lan Arriskuen Prebentzioari buruzko Legea eta segurtasun eta osasun alorrean indarrean dagoen araudia betetzen direla ziurtatzeko, enpresa esleipendunak bere arriskuen ebaluazioa egina izan beharko du, langileen segurtasun eta osasuna (bereena, autonomoena eta azpikontratatzaren diren enpresetakoena) ziurtatzeko hartu beharreko prebentzio neurriak jasotzeko.

Alde horretatik, laneko arriskurik handi eta larrienak goietako lanak egitearekin lotuta daude. Bada, norbera babesteko ekipamenduak eta taldea babestekoak izan beharko dira, eta langileek elementu horiek behar bezala erabiltzeko beharrezkoak diren neurriak hartu. Lan istripurik gertatzen bada, enpresa

vigente, en ningún supuesto podrá considerarse con relación laboral, estatutaria o de naturaleza alguna respecto al Ayuntamiento, debiendo dicha empresa tener informado a su personal de dicho extremo, haciendo constar en los contratos del personal que realice con posterioridad a la adjudicación esta circunstancia. A la extinción del contrato no se producirá en ningún caso la consolidación de las personas que hayan realizado los trabajos como personal del Ayuntamiento. El Ayuntamiento deberá ser consultado en la renovación de personal pero en ningún caso queda obligado a absorber o traspasar el personal de la empresa adjudicataria en el caso que el Ayuntamiento decida prestar directamente el servicio.

6.-VEHICULOS, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

La empresa adjudicataria deberá de disponer de toda la maquinaria necesaria para la ejecución de los trabajos objeto del contrato.

Todos los vehículos que trabajen en la vía pública deberán ser perfectamente visibles. Aquellos que realicen trabajos nocturnos dispondrán de la señalización precisa, y de los sistemas de seguridad obligatorios para los operarios que trabajen junto al conductor.

7.- RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA.

7.1.- SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS

7.1.1.- Seguridad de los trabajadores

La empresa adjudicataria será enteramente responsable de la seguridad de sus trabajadores en el desarrollo de los trabajos vinculados al correspondiente contrato.

Para asegurar el cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y normativa vigente en materia de seguridad y salud, la empresa adjudicataria deberá tener realizado su correspondiente evaluación de riesgos en el que se reflejen las medidas a adoptar de índole preventiva para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, tanto propios, como autónomos y a los de otras empresas que puedan subcontratarse.

Los riesgos laborales con mayor grado de presencia y mayor severidad son los relacionados con la ejecución de trabajos en altura, para lo cual se contarán con los Equipos de Protección Individual EPIS y colectiva correspondientes, debiendo tomar las medidas necesarias para conseguir que dichos elementos sean correctamente

esleipenduna izango da arduradun bakarra.

Langileek laneko uniformeak eramango dute –enpresa identifikatzeko elementuren bat izan beharko du uniformeak–, eta material islatzailezko txaleko bat eraman beharko dute soinean. Era berean, ibilgailuak dabilzan eremuen inguruan egin beharreko lan guztiak behar bezala seinaleztatu beharko dira.

7.1.2. Hirugarrenen segurtasuna

Hirugarrenen batek istripuren bat badu kontratatzen diren lanengatik, lanak gaizki egiteagatik eta are lanak egiten berandutzeagatik, enpresa esleipenduna izango da arduradun bakarra.

7.1.3. Udalaren edo hirugarrenen ondasunen kontrako kalteak

Enpresa esleipenduna izango da kontratatzen diren lanek Udalaren edo hirugarrenen ondasun materialei (kaleko altzariei, ibilgailuei, zerbitzu sareei, finketako itxiturei...) eragiten dizkieten kalteen arduraduna.

7.1.4. Aseguruak

Bere langile guztiak aseguratu beharra gorabehera, aipatutako erantzukizunak bere gain hartzeko, enpresak erantzukizun zibileko kalteetarako aseguru poliza bat kontratatu beharko du, kontratuaren iraunaldi osorako.

7.2.- KOORDINATU PLATAFORMA

Lan-arriskuen prebentzioari buruzko dokumentazioa kontratuaren esleipendun den enpresarekin trukatzeko, udalak "Koordinatu" plataforma erabiltzen du.

Enpresa esleipendunak harremanetarako pertsona bat izendatuko du, eta prestakuntza labur bat jaso ondoren, haren bidez eskatzen zaion dokumentazioa plataformara igotzeko ardura izango du.

8. PREZIOAK ETA ORDAINKETA BALDINTZAK

8.1. PREZIO UNITARIOAK

Baldintza administratibo partikularren pleguaren I. eranskinak dakar prezio unitarioen zerrenda. Enpresa lizitatzailen eskaintzek eranskin horrek

utilizados por el personal, siendo la responsabilidad de cualquier accidente laboral que pueda ocurrir, únicamente de la empresa adjudicataria.

El personal estará provisto de ropa de trabajo uniformada con identificativo de la empresa, y deberá ir equipado con chaleco con banderola confeccionado con material reflectante. Así también, todos los trabajos a realizar en zonas adyacentes a zonas con tráfico rodado, deberán estar perfectamente señalizados.

7.1.2.- Seguridad de terceros

La empresa adjudicataria será enteramente responsable de cualquier accidente sufrido por terceros, derivado de la ejecución de los trabajos contratados, de su incorrecta ejecución, e incluso de la tardanza en la ejecución de los mismos.

7.1.3.- Daños a bienes materiales municipales o de terceros

La empresa adjudicataria será responsable de los desperfectos que, siendo imputables a la ejecución de los trabajos contratados, puedan producirse a bienes materiales municipales o de terceros: mobiliario urbano, vehículos, redes de servicios, cierres de fincas, etc.

7.1.4.- Seguros

A los efectos de cubrir las anteriores responsabilidades y con independencia de las obligaciones de la empresa de asegurar a todo su personal, la empresa deberá contar con póliza de seguros frente a daños de responsabilidad civil en vigor en toda la vida del Contrato.

7.2.- PLATAFORMA KOORDINATU

Con el objetivo de facilitar el intercambio de documentación relativa a la Prevención de Riesgos Laborales con la empresa adjudicataria del contrato, el ayuntamiento utiliza la plataforma "Koordinatu".

La empresa adjudicataria designará una persona de contacto, que tras recibir una breve formación, será la encargada de subir a la plataforma la documentación que a través de la misma se le solicite.

8.- PRECIOS Y CONDICIONES DE PAGO.

8.1.- PRECIOS UNITARIOS.

En el Anexo I.-PCAP se presenta el listado de precios unitarios. Las ofertas de las empresas licitadoras deberán incluir el

aipatzen dituen lan guztien prezioak hartu beharko dituzte barnean.

Eranskin horrek badakartza neurketa orientagarri batzuk, eskaintza ekonomikorik onena baloratzeko baino erabiliko ez direnak.

Lizitazio tasak eranskin horrek xedatzen dituenak izango dira, baina lizitatzailen eskaintzek beherantz hobetu ahaliko dituzte zenbateko eta ehunekoak, zenbateko jakin eta zehatz batzuk adierazita betiere.

Prezio unitarioek barnean hartzen dituzte dagokion unitatea deskripzioaren arabera gauzatzeko beharrezkoak diren zuzeneko eta zeharkako kostu guztiak.

Gainera, eskaintzen diren prezioek barnean hartu beharko dituzte gastu orokorrak, administrazio eta gerentzia gastuak, lokalak, aldagelak, aseguruak eta, oro har, sor daitezkeen kontzeptu guztiak, are mozkin industrialak ere.

BEZa aparte fakturatu da, legediak xedatzen duen ehunekoan –gaur egun, % 21 da–.

8.2. ZIURTAGIRIAK ETA ORDAINKETAK

Baldintza teknikoen plegu honek aipatzen dituen lan guztiak hileko ziurtagiriaren bidez ordainduko dira.

Ziurtagiriak hilero egingo dira, Udaleko teknikariekin batera, eta aurreko hilabetean egindako lanak, esleitutako prezio unitarioak eta egiaz egindako neurketak hartuko dituzte barnean.

Gaizki egindako lanak ez dira ziurtatuko harik eta berauek zuzendu arte.

Egiaztatu ezin diren lanak ez dira ziurtatuko.

Justifikaziorik ez duten edo beharrezkoak ez diren lanak ez dira ziurtatuko.

Behin Udaleko teknikariek ziurtagiria onartuta, enpresa esleipendunak faktura egingo du.

9. ARAUDI TEKNIKO

Baldintza administratibo partikularren pleguaren I. eranskinaren (prezioen taularen) esparruan eskaintzen diren elementu guztiak arau eta zehaztapen hauek bete beharko dituzte:

- Errepideei buruzko jarraibidea. Sustapen Ministerioaren 8.3. IC araua
- Errepide eta zubietako lanetarako baldintza tekniko orokorren plegua (PG-3). 2000

precio de todos y cada uno de los trabajos indicados en el citado anexo.

En dicho Anexo I- PCAP se aportan unas mediciones orientativas que servirán únicamente para valorar la oferta económicamente más ventajosa.

Se establecen los tipos de licitación recogidos igualmente en el Anexo I- PCAP, cantidades y porcentaje que los licitadores podrán mejorar a la baja en sus ofertas, consignando unas cantidades concretas y determinadas.

Se entiende que en el precio unitario quedan incluidos todos los costes directos e indirectos, necesarios para la ejecución de la unidad correspondiente según su descripción.

El precio ofertado, además, deberá incluir los gastos generales, de administración, de gerencia, locales, vestuarios, seguros y en general todos los conceptos que puedan surgir, incluso el beneficio industrial.

El IVA se facturará a parte en el porcentaje legalmente establecido (actualmente 21%).

8.2.- CERTIFICACIONES Y PAGOS.

El abono de todos los trabajos señalados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas se realizará mediante certificaciones mensuales.

Las certificaciones se elaborarán mensualmente con los técnicos municipales, e incluirán los trabajos realizados correspondientes al mes anterior, con los precios unitarios adjudicados y las mediciones realmente ejecutadas.

Los trabajos defectuosamente ejecutados, no serán certificados, hasta su corrección.

Los trabajos que no se puedan comprobar no serán certificados.

Los trabajos que no estén justificados o no sean necesarios no serán certificados.

La empresa adjudicataria elaborará, con la certificación previamente aceptada por los técnicos municipales, una factura.

9. NORMATIVA TÉCNICA

Todos los elementos ofertados en el Anexo I PCAP - Cuadro de Precios deberán cumplir las normas y especificaciones siguientes:

- Instrucción de Carreteras. Norma 8.3-IC del Ministerio de Fomento
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

- 1428/2003 Errege Dekretua, azaroaren 21ekoa, Zirkulazio Araudi Orokorra onartzeko dena [EAO, 2003ko abenduaren 23koa]
- Udal eta Probintzien Espainiako Federazioko Zirkulazio eta Garraio Batzordeak hiriguneetako seinaleztapenari buruz emandako gomendioak

Erreferentziatzko oinarritzko arauak

- UNE 135330. Seinaleztapen bertikala. Seinaleztapen bertikal iraunkorrerako erabili beharreko norabide seinale, kartel eta panelak. Zona islatzailea. Ezaugarriak eta saiakuntza metodoak
- UNE 135331. Seinaleztapen bertikala. Seinale metaliko iraunkorrak. Zona ez-islatzailea. Pinturak. Ezaugarriak eta saiakuntza metodoak
- UNE 135334. Seinaleztapen bertikala. Beirazko mikrosferadun orri islatzaileak. Ezaugarriak eta saiakuntza metodoak
- UNE 135340. Seinaleztapen bertikala. 3. klase edo mailako orri islatzaile mikropigmatiko polimerikoak. Ezaugarriak eta saiakuntza metodoak
- UNE-EN 1090-1. Altzairu eta aluminiozko egituren eraikuntza. Lehenengo atala: egiturazko osagaien adostasuna ebaluatzeko eskakizunak
- UNE-EN 12767. Errepideko ekipamenduari eusten dieten egituren segurtasun pasiboa. Eskakizunak eta saiakuntza metodoak
- UNE-EN 12899-1. Zirkulazio seinale bertikal finkoak. Lehenengo atala: seinale finkoak
- UNE 135311. Seinaleztapen bertikala. Euskarriak eta ainguraketa elementuak. Kalkulu hipotesiak
- UNE 135352. Seinaleztapen bertikala eta balizak. Martxan dauden elementuen bertatik bertarako kalitate kontrola. Ezaugarriak eta saiakuntza metodoak
- UNE-ISO 2859-1. Atributukako ikuskapenerako laginketa prozedurak. Lehenengo atala: ikuskapenatarako laginketa planak
- UNE 37507. Torlojuen beroko estaldura galvanizatua
- UNE-EN 10025. Erabilera orokorreko eraikuntza metalikoetarako beroan ijeztutako produktuak
- UNE-EN 10219-2. Eraikuntzarako hotzean konformatutako profil hutsak. Tolerantziak eta neurriak

2000.

- Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación. BOE núm. 306 de 23/12/2003.
- Recomendaciones para la Señalización en áreas urbanas determinadas por la Comisión de Circulación y Transportes de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP).

Normas básicas de referencia

- UNE 135330. Señalización vertical. Señales, carteles, y paneles direccionales metálicos utilizados en señalización vertical permanente. Zona retro reflectante. Características y métodos de ensayo.
- UNE 135331. Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retro reflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.
- UNE 135334. Señalización vertical. Láminas retro reflectantes con micro esferas de vidrio. Características y métodos de ensayo.
- UNE 135340. Señalización vertical. Láminas retro reflectantes micro prismáticas poliméricas de clase o nivel 3. Características y métodos de ensayo.
- UNE-EN 1090-1. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 1: Requisitos para la evaluación de la conformidad de los componentes estructurales.
- UNE-EN 12767. Seguridad pasiva de las estructuras soporte del equipamiento de la carretera. Requisitos y métodos de ensayo.
- UNE-EN 12899-1. Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
- UNE 135311 Señalización vertical. Elementos de sustentación y anclaje. Hipótesis de cálculo.
- UNE 135352 Señalización vertical y balizamiento. Control de calidad "in situ" de elementos en servicio. Características y métodos de ensayo.
- UNE-ISO 2859-1 Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo para las inspecciones
- UNE 37507: Recubrimientos galvanizados en caliente de tornillería.
- UNE-EN 10025: Productos laminados en caliente para construcciones metálicas de uso general.
- UNE-EN 10219-2: Perfiles huecos para construcción conformados en frío. Tolerancias y dimensiones