

6 – MEMORIA DE CALCULO OBRA CIVIL.



MUNICIPIO DE LOJA



RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR-RN-021

Mortero de nivelacion e=5cm

"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA PRIMERA ETAPA"

LICO-MIL-CAF-PRU-01-2017

OBRA:
PROCESO:
CONTRATISTA:
MONTO:
ANTICIPO (30%):

CONSORCIO AB LOJA
\$ 15,703,942.01
\$ 4,711,182.60

PLANILLA Nro.:
PERIODO:

DEL 07 AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2020

4

| UNIDAD | CONTRATADAS | CANTIDADES | | TOTAL A LA FECHA |
|------------------------|-------------|---|--------------------------------|------------------|
| | | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | |
| DECANTACIÓN PRIMARIA | | | 1,381.04 | 1,381.04 |
| DECANTACIÓN SECUNDARIA | | | 1,381.04 | 1,381.04 |
| TOTALES | 2,840.00 | | 2,762.08 | 2,762.08 |
| TOTAL CONTRATADO | | 2,840.00 | CANTIDAD PENDIENTE DE EJECUTAR | |
| | | | 77.92 | |
| | | PORCENTAJE GENERAL EJECUTADO A LA FECHA | | 97% |

Acciona btc
Agua
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

JOSE MARIA
CONSORCIO AB LOJA

FISCALIZACIÓN



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 04 CONTRATO COMPLEMENTARIO 02 SEPTIEMBRE 2020



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|-----------------------------|--------|
| PTAR-RN-021 | Mortero de nivelacion e=5cm | m2 |

| RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS EN PLANILLA | |
|---|----------|
| Mortero de nivelacion e=5cm | |
| ELEMENTO | CANTIDAD |
| Decantación primaria | 1381.04 |
| Decantación secundaria | 1381.04 |
| TOTAL | 2762.08 |

| CANTIDADES TOTALES EJECUTADAS A LA FECHA | |
|--|---------|
| Mortero de nivelacion e=5cm | |
| CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PLANILLA | 2762.08 |
| CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR | 0.00 |
| TOTAL | 2762.08 |

| RESUMEN PLANILLA 03 (m2) | |
|--|---------|
| CANTIDAD TOTAL EJECUTADA HASTA LA FECHA | 2762.08 |
| CANTIDAD CONTRATADA | 2840.00 |
| CANTIDAD TOTAL A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | 2762.08 |


JOSÉ MARÍA TRUJILLO FERNÁNDEZ
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.


CARLOS JIMBO MUÑOZ
FISCALIZACIÓN.



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 04 CONTRATO COMPLEMENTARIO 02 SEPTIEMBRE 2020



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|-----------------------------|--------|
| PTAR-RN-021 | Mortero de nivelacion e=5cm | m2 |

| DECANTACIÓN SECUNDARIA | |
|-----------------------------|----------|
| CANTIDADES EJECUTADAS | |
| Mortero de nivelacion e=5cm | |
| ELEMENTO | CANTIDAD |
| Decantadores secundarios | 1381.04 |
| TOTAL | 1381.04 |

| RESUMEN PLANILLA (m3) | |
|-------------------------------------|---------|
| CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO | 1381.04 |
| CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR | 0.00 |
| CANTIDAD TOTAL EJECUTADA A LA FECHA | 1381.04 |

 **CONSORCIO AB LOJA**

JOSÉ MARÍA TRAPAGA FERNÁNDEZ
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.



FISCALIZACIÓN.



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 04 CONTRATO COMPLEMENTARIO 02 SEPTIEMBRE 2020



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

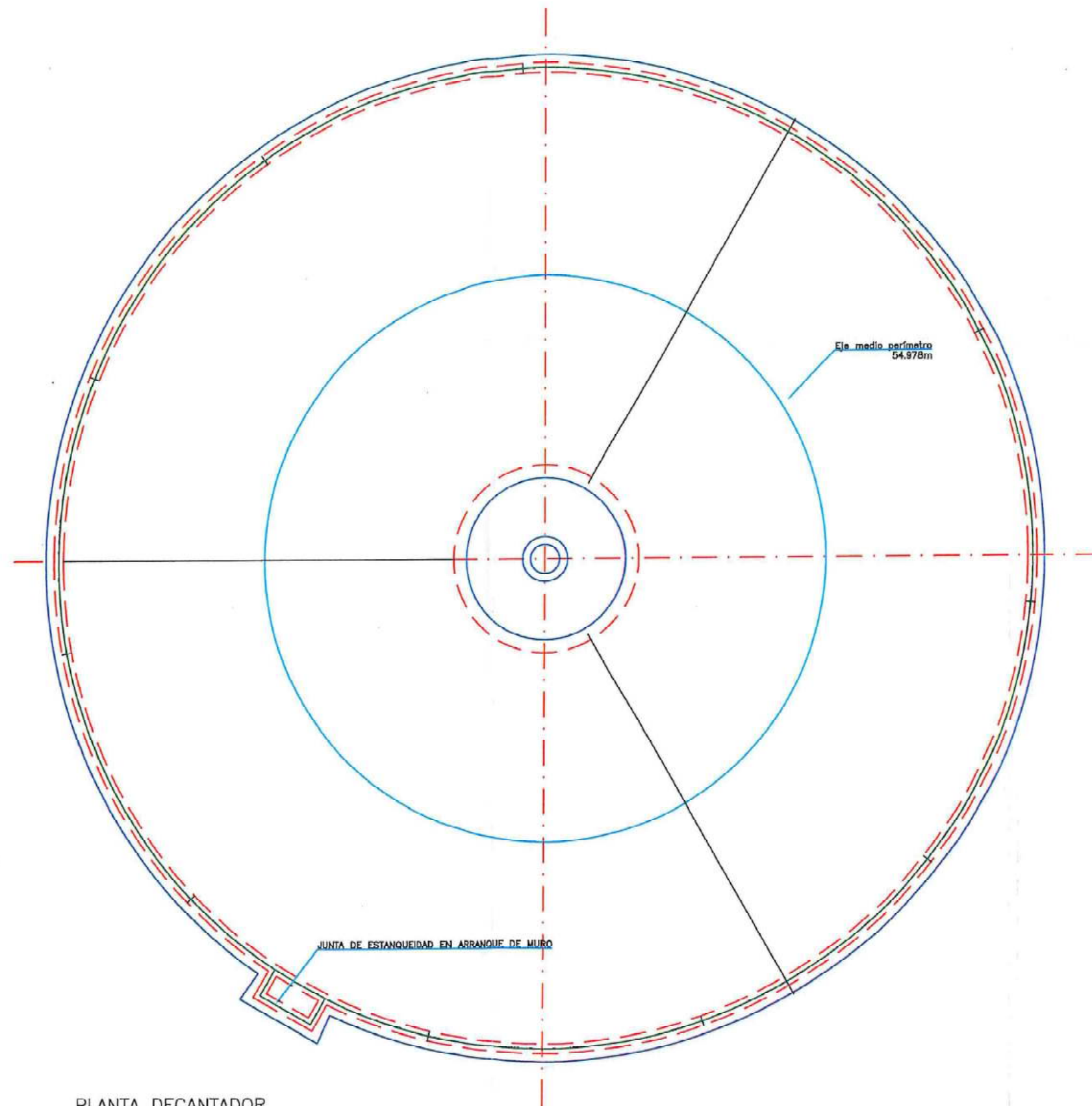
| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|-----------------------------|--------|
| PTAR-RN-021 | Mortero de nivelación e=5cm | m2 |

| DECANTACIÓN SECUNDARIA | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------|--------------|
| UBICACIÓN | LONGITUD (Perímetro radio medio) | Ancho | VOLUMEN (m2) |
| Decantador secundario número 1 | 54.978 | 12.56 | 690.52 |
| Decantador secundario número 2 | 54.978 | 12.56 | 690.52 |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | | | 1381.04 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-022 (m3) | | |
|--------------------------------------|--|---------|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | | 1381.04 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | | 0.00 |
| CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | | 1381.04 |

CONSORCIO AB LOJA
JOSÉ MARÍA TRÁPAGA FERNÁNDEZ
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

CARLOS JIMBO MUÑOZ
FISCALIZACIÓN.



PLANTA DECANTADOR
ESCALA: 1:150

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|--|--|--|--|-------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Firmas | | Client | | Contratista | | Diseño | | Proyecto | | Formato | | Número Proyecto | | Rev. | |
|  CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA | |  Municipio de Loja | |  acciona Agua | |  btd | | "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA" Mortero de nivelación e=5cm PTAR-RN-021 | | A3 Hoja Número: 01 / 02 | | EC04C1 Hoja Número: 01 / 02 | | Fase Tipo Área Secuencia | |
| No. 1 REVISIÓN 1 | | No. 2 REVISIÓN 2 | | No. 3 REVISIÓN 3 | | No. 4 REVISIÓN 4 | | No. 5 REVISIÓN 5 | | No. 6 REVISIÓN 6 | | No. 7 REVISIÓN 7 | | No. 8 REVISIÓN 8 | |



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 04 CONTRATO COMPLEMENTARIO 02 SEPTIEMBRE 2020



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|-----------------------------|--------|
| PTAR-RN-021 | Mortero de nivelación e=5cm | m2 |

| DECANTACION PRIMARIA | |
|-----------------------------|----------|
| CANTIDADES EJECUTADAS | |
| Mortero de nivelación e=5cm | |
| ELEMENTO | CANTIDAD |
| Decantadores primarios | 1381.04 |
| TOTAL | 1381.04 |

| RESUMEN PLANILLA (m2) | |
|-------------------------------------|---------|
| CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO | 1381.04 |
| CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR | 0.00 |
| CANTIDAD TOTAL EJECUTADA A LA FECHA | 1381.04 |


JOSÉ MARÍA TRÁPAGA LERIVANDEZ
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.


CARLOS JIMBO MUÑOZ
FISCALIZACIÓN.



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 04 CONTRATO COMPLEMENTARIO 02 SEPTIEMBRE 2020



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

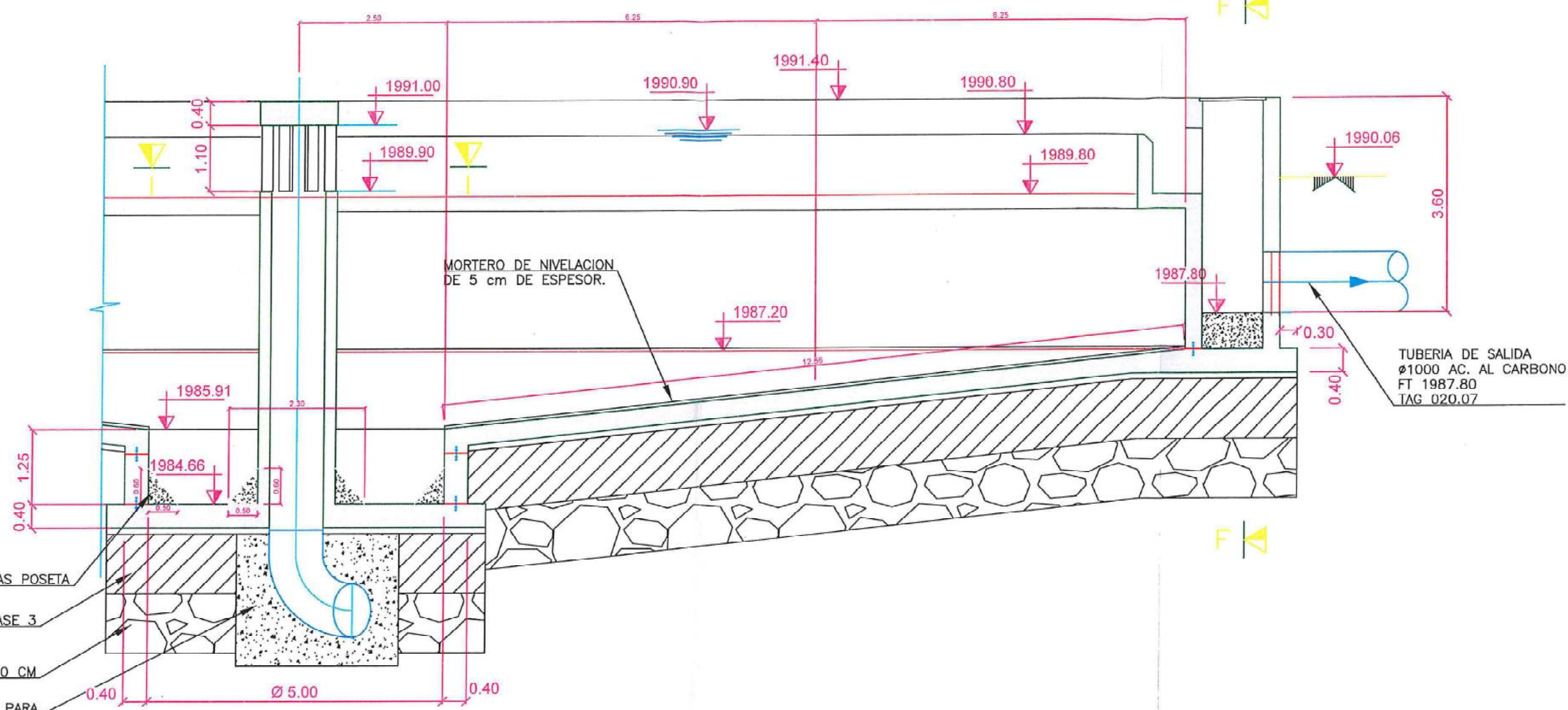
| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|-----------------------------|--------|
| PTAR-RN-021 | Mortero de nivelacion e=5cm | m2 |

| DECANTACION PRIMARIA | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|-------|--------------|
| UBICACIÓN | LONGITUD (Perimetro radio medio) | Ancho | VOLUMEN (m2) |
| Decantador primario número 1 | 54.978 | 12.56 | 690.52 |
| Decantador primario número 2 | 54.978 | 12.56 | 690.52 |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | | | 1381.04 |

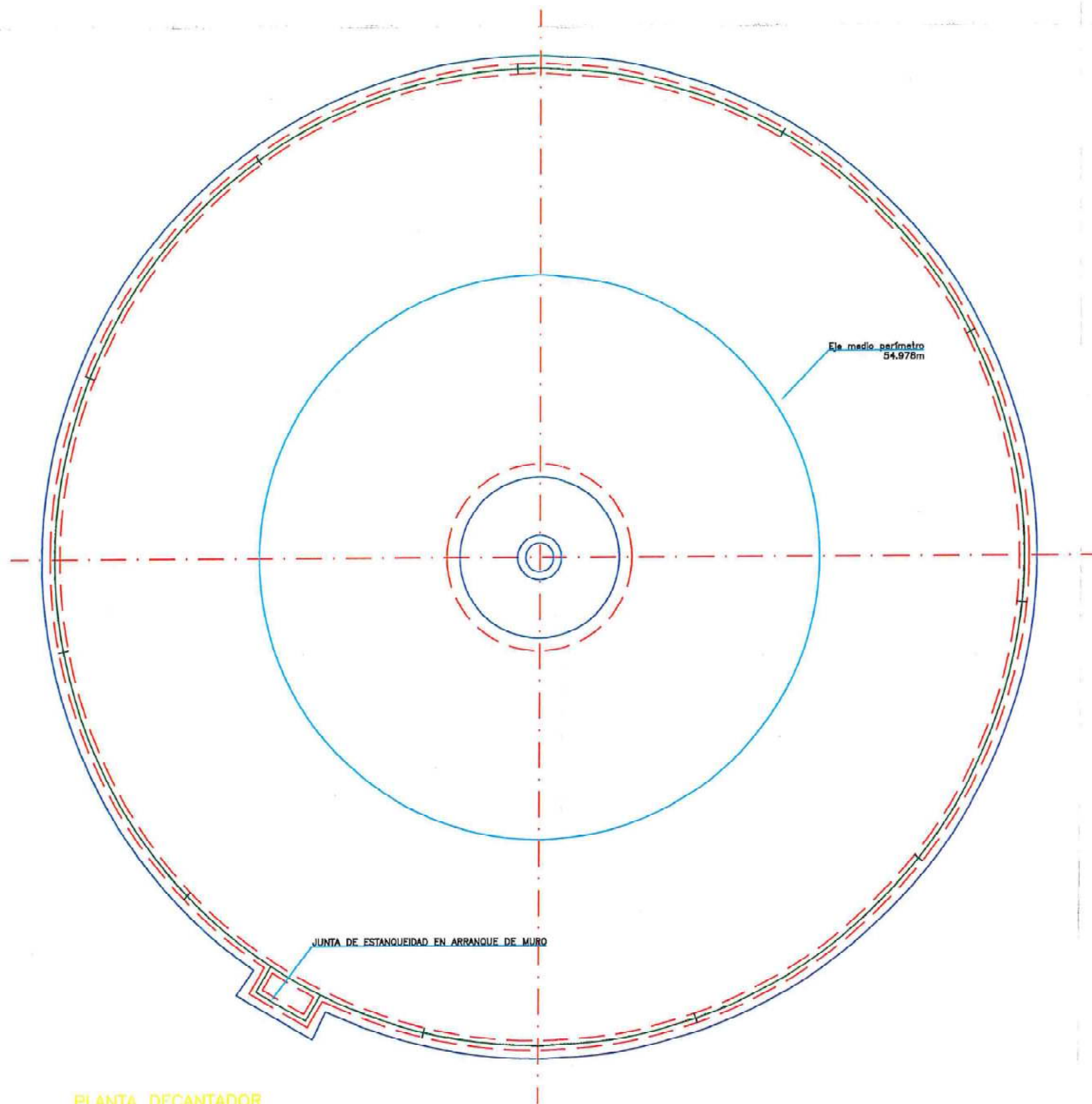
| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-021 (m2) | | |
|--------------------------------------|--|---------|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | | 1381.04 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | | 0.00 |
| CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | | 1381.04 |

CONSORCIO AB LOJA
JOSÉ MARÍA TRÁPAGA FERNÁNDEZ
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

CARLOS JIMBO MUÑOZ
FISCALIZACIÓN.



DECANTACIÓN PRIMARIA



PLANTA DECANTADOR
ESCALA: 1:150

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----------|----------|-------|---|---|--|--|-------------------|----------|-------------------|-------------|-----------------------------------|--|--------------|------------|--------------|---|--|---|--|-------------|--------|-----------------------------|--|---------------|-------------|-----------------------------------|---|---|---------|-----------------|------|--------------------|--------|------------------|--------------|-----------------------------------|--|---------|--|--|------|------|-----------|--|--|----|
| | | | | | | <table border="1"> <tr> <td>Diseñado</td> <td>Consorcio AB Laja</td> </tr> <tr> <td>Dibujado</td> <td>Consorcio AB Laja</td> </tr> <tr> <td>Revisado</td> <td>Consorcio Laja Verde y Sostenible</td> </tr> <tr> <td>Aprobado</td> <td>Richard Vaca</td> </tr> <tr> <td>Escala</td> <td>Nombre Fecha</td> </tr> </table> | | Diseñado | Consorcio AB Laja | Dibujado | Consorcio AB Laja | Revisado | Consorcio Laja Verde y Sostenible | Aprobado | Richard Vaca | Escala | Nombre Fecha | <table border="1"> <tr> <td>Proyecto</td> <td colspan="2">"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</td> </tr> <tr> <td>Título</td> <td colspan="2">MORTERO DE NIVELACIÓN e-5cm</td> </tr> <tr> <td>RUBRO</td> <td colspan="2">PTAR RN 021</td> </tr> </table> | | Proyecto | "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA" | | Título | MORTERO DE NIVELACIÓN e-5cm | | RUBRO | PTAR RN 021 | | <table border="1"> <tr> <td>Formato</td> <td>Número Proyecto</td> <td>Rev.</td> </tr> <tr> <td>A3</td> <td>EC04C1</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Hoja Número:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">02 / 02</td> </tr> <tr> <td>Fase</td> <td>Tipo</td> <td>Secuencia</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>12</td> </tr> </table> | | Formato | Número Proyecto | Rev. | A3 | EC04C1 | | Hoja Número: | | | 02 / 02 | | | Fase | Tipo | Secuencia | | | 12 |
| Diseñado | Consorcio AB Laja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dibujado | Consorcio AB Laja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisado | Consorcio Laja Verde y Sostenible | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aprobado | Richard Vaca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Escala | Nombre Fecha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Proyecto | "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Título | MORTERO DE NIVELACIÓN e-5cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RUBRO | PTAR RN 021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Formato | Número Proyecto | Rev. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A3 | EC04C1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hoja Número: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 / 02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fase | Tipo | Secuencia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>No.</td> <td>REVISIÓN</td> <td>FECHA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | No. | REVISIÓN | FECHA | 1 | | | <table border="1"> <tr> <td>Firmas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CONTRATISTA</td> <td></td> </tr> </table> | | Firmas | | CONTRATISTA | | <table border="1"> <tr> <td>Científico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Municipio de Loja</td> <td></td> </tr> </table> | | Científico | | Municipio de Loja | | <table border="1"> <tr> <td>Contratista</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ing. Fernando Aguilar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ing. de Campo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Consorcio Laja Verde y Sostenible</td> <td></td> </tr> </table> | | Contratista | | Ing. Fernando Aguilar | | Ing. de Campo | | Consorcio Laja Verde y Sostenible | | <table border="1"> <tr> <td>Contratista</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ing. Manolo Abarca</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Procurador Común</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Consorcio Laja Verde y Sostenible</td> <td></td> </tr> </table> | | Contratista | | Ing. Manolo Abarca | | Procurador Común | | Consorcio Laja Verde y Sostenible | | | | | | | | | | |
| No. | REVISIÓN | FECHA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Firmas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTRATISTA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Científico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Municipio de Loja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contratista | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ing. Fernando Aguilar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ing. de Campo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consorcio Laja Verde y Sostenible | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contratista | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ing. Manolo Abarca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Procurador Común | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consorcio Laja Verde y Sostenible | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



MUNICIPIO DE LOJA

RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR-RN-022

Tapones para los decantadores secundarios

OBRA:
PROCESO:
CONTRATISTA:
MONTO:
ANTICIPO (30%):

"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA PRIMERA ETAPA"
LICOHIL-CAF-PRU-01-2017
CONSORCIO AB LOJA
\$ 15,703,942.01
\$ 4,711,182.60



PLANILLA Nro.:
PERIODO:

4
DEL 07 AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2020

| UNIDAD | CANTIDADES | | |
|-------------------------------------|-------------|---|--------------------------------|
| | CONTRATADAS | TOTAL ANTERIOR | EJECUTADAS ESTE PERIODO |
| PRETRATAMIENTO | | | |
| DECANTACIÓN PRIMARIA | | | |
| FILTROS PERCOLADORES | | | |
| DECANTACIÓN SECUNDARIA | 144.00 | | 144.00 |
| ESPESADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS | | | |
| DESINFECCIÓN | | | |
| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | | | |
| TOTALES | 144.00 | | 144.00 |
| TOTAL CONTRATADO | | 144.00 | CANTIDAD PENDIENTE DE EJECUTAR |
| | | PORCENTAJE GENERAL EJECUTADO A LA FECHA | |
| | | 100% | |

Acciona btc
Agua
CONSORCIO AB LOJA
JOSÉ MARÍA TRÁPAGA FERNÁNDEZ
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

FIRMA



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 04
CONTRATO COMPLEMENTARIO 02
SEPTIEMBRE 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO \$ 15.705.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|---|--------|
| PTAR-RN-022 | Tapones para los decantadores secundarios | u |

RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS EN PLANILLA

Tapones para los decantadores secundarios

| ELEMENTO | CANTIDAD |
|------------------------|---------------|
| Decantación secundaria | 144.00 |
| TOTAL | 144.00 |

CANTIDADES TOTALES EJECUTADAS A LA FECHA

Tapones para los decantadores secundarios

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PLANILLA | 144.00 |
| CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR | 0.00 |
| TOTAL | 144.00 |

RESUMEN PLANILLA 04 (u)

| | |
|--|--------|
| CANTIDAD TOTAL EJECUTADA HASTA LA FECHA | 144.00 |
| CANTIDAD CONTRATADA | 144.00 |
| CANTIDAD TOTAL A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | 144.00 |

JOSÉ MARÍA TRUJILLO FERNÁNDEZ
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.CARLOS JIMBO MUÑOZ
FISCALIZACIÓN.



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 04 CONTRATO COMPLEMENTARIO 02 SEPTIEMBRE 2020



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|---|--------|
| PTAR-RN-022 | Tapones para los decantadores secundarios | u |

| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | |
|---|----------|
| CANTIDADES EJECUTADAS | |
| Tapones para los decantadores secundarios | |
| ELEMENTO | CANTIDAD |
| Decantadores secundarios | 144.00 |
| TOTAL | 144.00 |

| RESUMEN PLANILLA (m3) | |
|-------------------------------------|--------|
| CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO | 144.00 |
| CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR | 0.00 |
| CANTIDAD TOTAL EJECUTADA A LA FECHA | 144.00 |


JOSÉ MARÍA TRAPAGA FERNÁNDEZ
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.


CARLOS JIMBO MUÑOZ
FISCALIZACIÓN.

**MUNICIPIO DE LOJA****MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 04
CONTRATO COMPLEMENTARIO 02
SEPTIEMBRE 2020**

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA,
PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO: \$ 15.703.942,01

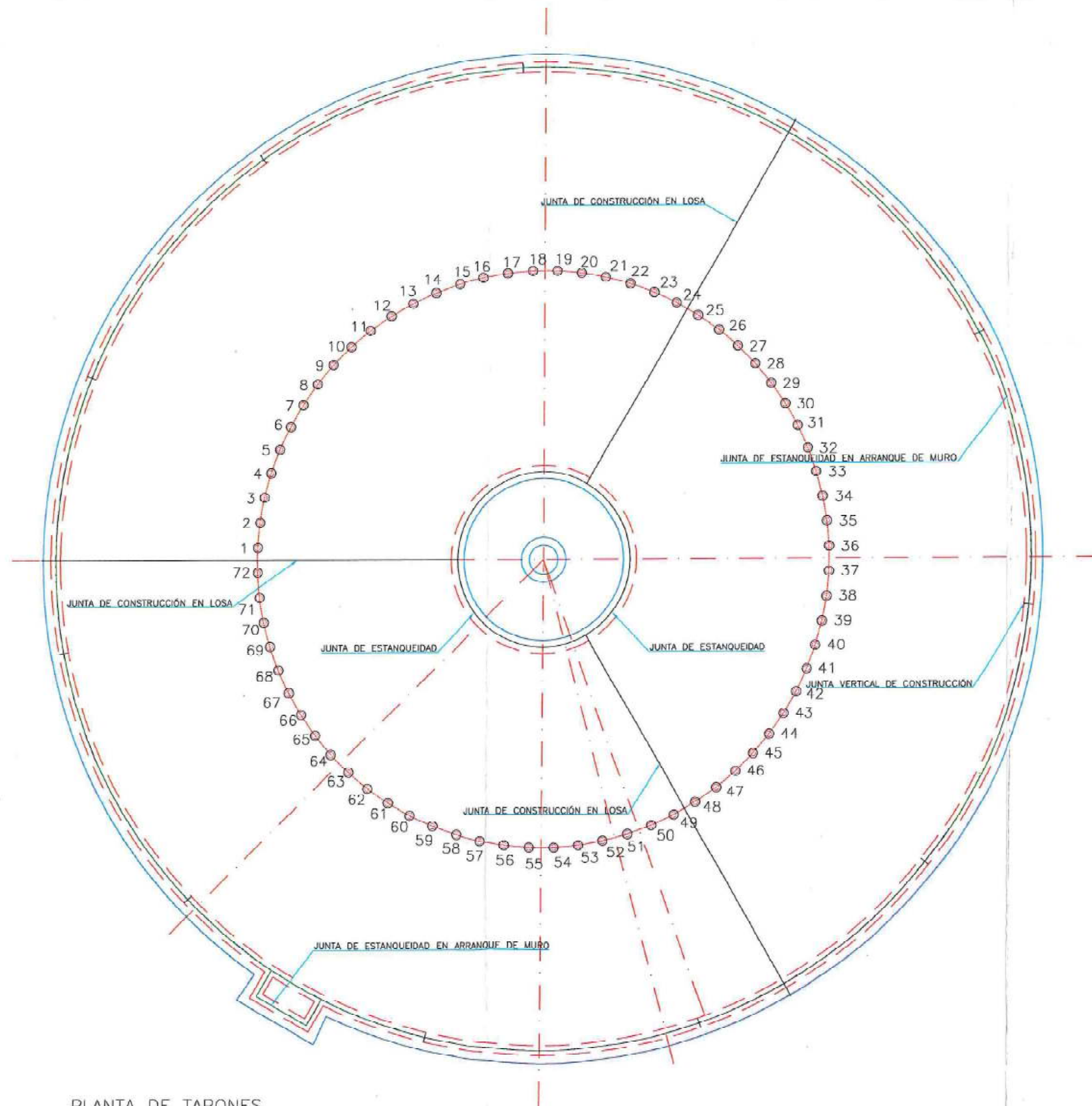
| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|---|--------|
| PTAR-RN-022 | Tapones para los decantadores secundarios | u |

| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | | |
|---------------------------------------|----------|--------------|
| CÁMARA DE VÁLVULAS PATIO DE MANIOBRAS | | |
| UBICACIÓN | CANTIDAD | VOLUMEN (m3) |
| Decantador secundario número 1 | 72 | 72 |
| Decantador secundario número 2 | 72 | 72 |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | | 144.00 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-022 (u) | |
|--------------------------------------|--------|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 144.00 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0.00 |
| CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | 144.00 |

CONSORCIO AB LOJA
JOSÉ MARÍA TRAPAGA FERNÁNDEZ
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

CARLOS JIMBO MUÑOZ
FISCALIZACIÓN.



PLANTA DE TAPONES
ESCALA: 1:150

| | | | | | | | | |
|---|--|------------|----------------------------------|---------------------------------|--|---|---|-----------------------------------|
| Acciona btd CONSORCIO AB LOJA | | Firmas | Cliente Municipio de Loja | Contralista Acciona Agua | Diseñado Consercio AB Loja Dibuja Consercio AB Loja Revisado Fiscalización Aprobado Richard Vaca Escala Nombre Fecha | Proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA" Título Taponos para los decantadores secundarios RUBRO PTAR-RN-022 | Formato A3 Número Proyecto EC04C1 Hoja Número: 01 / 02 Número de Plano 01 / 02 | Fase Tipo Área Secuencia |
|---|--|------------|----------------------------------|---------------------------------|--|---|---|-----------------------------------|

6.1– APROBACIONES LEGALIZADAS POR FISCALIZACIÓN

6.2– PRUEBAS DE LABORATORIO.

6.3 – CERTIFICADOS DE CALIDAD.

INFORME DE TRABAJOS EJECUTADOS

PROYECTO: PTAR LOJA

SOLICITANTE: CONSORCIO AB LOJA/ ACCIONA AGUA – BTd

UBICACIÓN: LOJA

SECTORES: DECANTADORES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS

EJECUTANTES: ADECO – ADITIVOS Y APLICACIONES DE LA CONSTRUCCION

FECHA: 06 de JULIO del 2020

REFERENCIA: SELLADO DE JUNTAS Y TAPONES

PROCEDIMIENTO DE INTERVENCION

Después de haber realizado una inspección in situ conjuntamente con el técnico del consorcio AB LOJA en los decantadores primarios y secundarios de la PTAR LOJA, y de la aprobación del presupuesto, se procedió dar inicio con los trabajos, para los cuales se los realizó de la siguiente manera:

SELLADO DE TAPONES

1.- Limpieza en forma manual y mecánica de cada uno de los tapones que fueron intervenidos



2.- Hidrolavado con chorro de agua a presión para retirar todo el polvo y dejar el área totalmente limpia



3.- Colocación de cordón de poliuretano expandible contra el paso de agua en juntas SIKA SWELL, utilizando una boquilla de sección triangular de 20mm.



4.- Después de haber colocado el poliuretano expandible se dejó secar para proceder a vertir el hormigón en los tapones.



5.- Luego de haber vertido el hormigón se realizó un avivamiento (canal) en el perímetro de la junta entre el hormigón endurecido y nuevo en una profundidad de 15mm.



6.- Finalmente se selló la junta con poliuretano SIKA FLEX PRO 3, previó la colocación de un primer epòxico SIKA DUR 32P, el mismo que nos servirá como ligante entre el poliuretano y el hormigón.

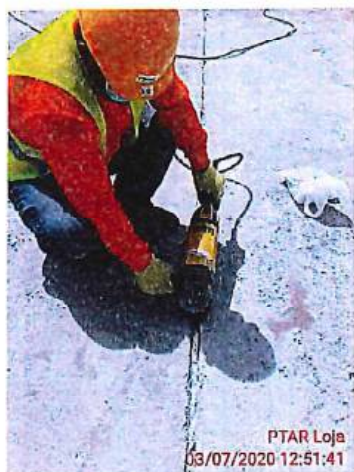


SELLADO JUNTAS

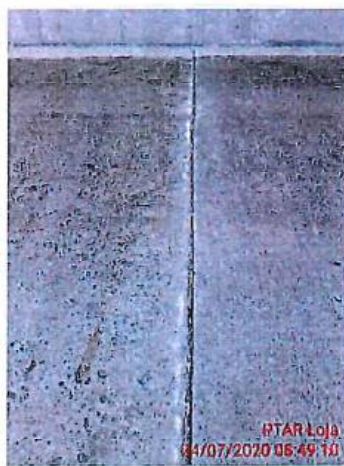
1.- Preparación de la superficie: consistió en remover y limpiar el polvo, los aceites, grasas, suciedades, cascarilla o cualquier otro material extraño del interior de las juntas mediante un proceso mecánico y manual.



2.- Se pulió en forma mecánica los lados laterales de la junta con el fin de tener una zona uniforme



2.- A continuación se colocó una imprimación con primer epòxico SIKA DUR 32 P con el fin de tener una buena adherencia entre el hormigón y el sellante. La mezcla se lo realizará homogenizando independientemente el componente A y el B, para luego mezclar los dos componentes durante 3 minutos y proceder a su aplicación.



3.- El recubrimiento y sellado de la junta se realizo con sellante elástico de poliuretano SIKA FLEX PRO 3 resistente aguas residuales, este se colocó con pistola de calefateo.



Los procedimientos de intervención fueron ejecutados de acuerdo a las indicaciones de los manuales técnicos del fabricante, así como también se cumplieron las normas de seguridad industrial y bioseguridad por parte del personal que laboró en esta aplicación.

NOTA: Se recomienda al menos 48 horas después de haber colocado el producto para poner en funcionamiento o llenado los tanques DECANTADORES.

ANEXOS:

Fichas técnicas de los productos utilizados en la intervención

SIKA DUR 32P

SIKA FLEX PRO 3

SIKA SWELL 2

COLMA LIMPIADOR

ADECO
ADITIVOS Y APLICACIONES DE LA CONSTRUCCION

Jimmy Ortega Gómez
GERENTE – TECNICO

Acciona *btc*
Agua
CONSORCIO AB LOJ



HOJA TÉCNICA DE PRODUCTO

Colma® Limpiador

SOLVENTE PARA PRODUCTOS POLIMÉRICOS

**DESCRIPCIÓN
DEL PRODUCTO**

Mezcla especial de solventes para remover resinas sintéticas.
Incoloro. Densidad 0.9 kg/l. aprox

USOS

Para limpiar la grasa y los contaminantes orgánicos en metal, hormigón, ladrillo y mampostería; como tratamiento previo para la limpieza mecánica de una superficie contaminada. Para remover resinas sintéticas aun no polimerizadas en las herramientas y/o equipos de aplicación.

VENTAJAS

Mezcla de solventes especialmente diseñado para remover todo tipo de compuestos a base de resinas epóxicas, polisulfuro y poliuretano. Es un producto muy volátil por lo cual no deja residuos.

MODO DE EMPLEO

Con la mano enguantada, humedezca una estopa en el Colma Limpiador y limpie la parte contaminada. En sitios de difícil acceso puede efectuar la limpieza con una brocha humedecida con Colma Limpiador.

PRECAUCIONES**Inflamable**

Utilícelo únicamente en ausencia total de chispas o fuegos abiertos. Nunca permita que el Colma Limpiador entre en contacto con la piel. Utilice siempre guantes, gafas, máscaras y cremas protectoras.

VAPORES NOCIVOS

Evite inhalarlos, trabaje siempre con máscara que tenga filtro para compuestos orgánicos. Uselo solo en sitios bien ventilados.

PRESENTACIÓN

Lata 3 kg.

ALMACENAMIENTO

El tiempo de almacenamiento es de 24 meses. Guárdelo herméticamente cerrado en sitio provisto de buena ventilación y completamente alejado de cualquier fuente de chispas o llama.

CÓDIGOS R/S
R: 11/23/25
S: 2/3/21/33/36

NOTA LEGAL

La Información y en particular las recomendaciones sobre la aplicación y uso final de los productos Sika son proporcionados de buena fe, basados en el conocimiento y experiencia actuales de Sika respecto a sus productos, siempre y cuando éstos sean adecuadamente almacenados y manipulados, así como aplicados en condiciones normales de acuerdo a las recomendaciones Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones de la obra son tan particulares que de esta información, cualquier recomendación escrita o cualquier otro consejo no se puede deducir ninguna garantía respecto a la comercialización o adaptabilidad del producto a una finalidad en particular, así como ninguna responsabilidad que surja de cualquier relación legal. El usuario del producto debe probar la conveniencia del mismo para un determinado propósito. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Se debe respetar los derechos de propiedad de terceros. Todas las órdenes de compra son aceptadas de acuerdo con nuestras actuales condiciones de venta y despacho. Los usuarios deben referirse siempre a la edición más reciente de la Hoja Técnica local, cuyas copias serán facilitadas a solicitud del cliente.



SIKA ECUATORIANA S.A. www.sika.com.ec

Guayaquil.- Km. 3,5 vía Durán Tambo / Casilla 10093 / PBX (593-4) 2812700 - Fax (593-4) 2801229
Quito.- Tomás Charlove N49-104 y Manuel Valdiviezo / Telfs. (593-2) 2441929 - 2439504 - 2437224 - 2433554
Cuenca.- Av. de las Américas entre 1° de Mayo y Luis Moscoso / Telefax 2856754 - 2856517



HOJA TÉCNICA DE PRODUCTO

SikaSwell® S-2

SELLO EXPANDIBLE CONTRA EL PASO DE AGUA EN JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN Y PASES DE TUBERÍAS

DESCRIPCIÓN
DEL PRODUCTO

Sellante de poliuretano monocomponente, expandible en contacto con agua, para sellado por presión en juntas de construcción.

USOS

Para sellar:

- Juntas de construcción en estructuras de concreto.
- Tuberías o hierros que atraviesan muros o losas de contrapiso.
- Alrededor de todo tipo de elementos pasantes en el concreto.
- Juntas de construcción en ductos de cables.
- Juntas frías entre concreto nuevo y existente.
- Para pegar perfiles SikaSwell P a diferentes sustratos.

VENTAJAS

- Fácil de aplicar con pistola de calafateo convencional.
- Buena adhesión a diferentes sustratos.
- Tasa de expansión controlada, por lo tanto no genera daño en el concreto fresco durante su curado.
- Se expande hasta 200% con agua potable.
- Resistente al contacto permanente con agua.
- Se adapta a diferentes detalles de la obra.
- Se puede aplicar en superficies verticales y horizontales.

DATOS TÉCNICOS

| | |
|---------------------|--------------------------|
| COLOR: | Rojo óxido |
| BASE QUÍMICA: | Poliuretano |
| DENSIDAD: | 1,33 kg/l (+23°C) |
| SECADO AL TACTO: | 2 horas (+23°C / 50% hr) |
| RANGOS DE CURADO | |
| DESPUÉS DE 1 DÍA: | ~2.0 mm (+23°C 50% hr) |
| DESPUÉS DE 10 DÍAS: | ~10.0 mm (+23°C 50% hr) |
| FLUJO: | < 2 mm |
| CAMBIO VOLUMÉTRICO: | 1 día en agua < 25% |
| | 7 días en agua > 100% |
| | 14 días en agua > 200% |

Las propiedades de expansión se reducen y retardan en agua salada y aguas residuales.

Propiedades físicas y mecánicas:

Dureza Shore:

Expandido (7 días en agua dulce) > 10%

Sin expandir (7 días: + 23°C / 50% humedad relativa): 40-60

INFORMACIÓN DEL SISTEMA

DETALLES DE APLICACIÓN

Calidad del Sustrato: El sustrato debe estar limpio, seco y libre de contaminantes superficiales.

Preparación del sustrato: Se deben remover con la mano o mediante medios mecánicos todas las partículas sueltas, agentes desmoldantes, lechadas, pinturas y otros materiales adheridos.

Limitaciones/ Condiciones de la aplicación:

- Temperatura del sustrato: + 5°C min / + 35°C max
- Temperatura ambiente: + 5°C min / + 35°C max
- Contenido de humedad del sustrato: el sustrato debe estar seco.
- Este producto funciona correctamente si está confinado.

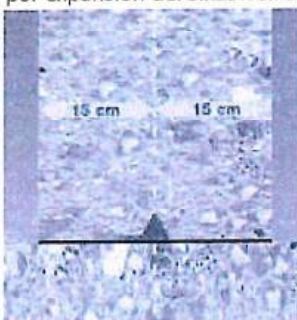
Instrucciones de aplicación:

Utilice una boquilla triangular o corte la boquilla para obtener una extrusión de sección triangular y aplique el SikaSwell S2 de acuerdo con la siguiente tabla:

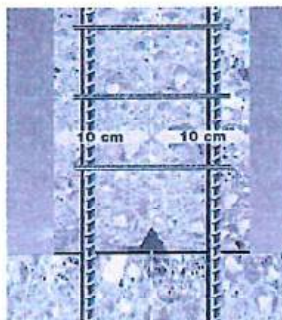
| Espesor de la estructura | Longitud del lado de la sección triangular (L) | *Rendimiento teórico de cartucho de 300cc | Número de cordones |
|--------------------------|--|---|--------------------|
| < 30 cm | 15 mm | 3,1 m | 1 |
| 30 - 50 cm | 20 mm | 1,8 m | 1 |
| > 50 cm | 20 mm | 0.9 | 2 |

Espesores mínimos de la estructura:

se deben cumplir estos espesores para minimizar riesgos de fisuración del concreto por expansión del SikaSwell S2.



Concreto no reforzado



Concreto reforzado

*El rendimiento real puede ser menor al teórico dependiendo de las condiciones de la obra (rugosidad del sustrato, tamaño del agregado, etc).

En juntas de construcción el producto debe estar confinado.

Coloque el cordón de SikaSwell S2 en el centro de la sección de concreto.

Para alturas de vaciado menores a 50 cm permita que el sello seque durante 2 a 3 horas. Si la altura de vaciado es superior a 50 cm, el SikaSwell S2 debe secar al menos durante 2 días. Durante el vaciado, compacte bien alrededor del SikaSwell S2 para proporcionar un concreto denso sin hormigueros o vacíos.

Limpieza de la herramienta:

Limpie las herramientas de aplicación inmediatamente después de la aplicación con un solvente convencional. El material endurecido solo podrá ser removido mediante medios mecánicos.

Limitaciones de la aplicación:

El SikaSwell S2 se expande en contacto con agua, pero esta reacción no ocurre inmediatamente sino después de algunas horas ya que el producto se hincha despacio. No utilizar SikaSwell S2 para juntas con movimiento.

Si el nivel del agua aumenta repentinamente, la impermeabilidad de la junta será alcanzada cuando el SikaSwell S2 se haya hinchado.

En ciclos secos el SikaSwell S2 se encoje a su estado original, pero se vuelve a expandir nuevamente en contacto con agua.
Aunque el SikaSwell S2 ha sido probado para una presión de agua de 5 bares (50 metros de columna de agua), no es recomendado sellar juntas donde la presión de agua sea mayor a 2 bares (20 metros de columna de agua). En este caso se puede usar como complemento la Cinta Sika PVC.

Nota: Todos los de esta hoja técnica están basados en ensayos de laboratorio. Los valores reales en obra pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Evitar el contacto con la piel y los ojos. Utilice respirador aprobado para vapores orgánicos, gafas y guantes. En caso de contacto con la piel lavar con agua y jabón. Por contacto con los ojos, lávelos inmediatamente por lo menos durante 15 minutos con agua y consulte al médico. Lave la ropa contaminada antes de reutilizar el producto. Para mayor Información respecto a primeros auxilios, medidas contra incendio, vertimiento accidental, eliminación de residuos, manipulación, almacenamiento, protección personal, datos físicos, ecológicos y toxicológicos, consultar la versión vigente de nuestra hoja de seguridad en nuestra página web.

PRESENTACIÓN

Cartuchos de 300 ml

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

9 meses desde la fecha de producción, si se almacena en lugares cerrados y no se daña el empaque original. Condiciones secas y temperatura entre 5 y 25°C. Transpórtese con las precauciones normales para productos químicos.

CÓDIGOS R/S

R: 22 S: 20/21

NOTA LEGAL

La información y en particular las recomendaciones sobre la aplicación y uso final de los productos Sika son proporcionados de buena fe, basados en el conocimiento y experiencia actuales de Sika respecto a sus productos, siempre y cuando éstos sean adecuadamente almacenados y manipulados, así como aplicados en condiciones normales de acuerdo a las recomendaciones Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones de la obra son tan particulares que de esta información, cualquier recomendación escrita o cualquier otro consejo no se puede deducir ninguna garantía respecto a la comercialización o adaptabilidad del producto a una finalidad en particular, así como ninguna responsabilidad que surja de cualquier relación legal. El usuario del producto debe probar la conveniencia del mismo para un determinado propósito. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Se debe respetar los derechos de propiedad de terceros. Todas las órdenes de compra son aceptadas de acuerdo con nuestras actuales condiciones de venta y despacho. Los usuarios deben referirse siempre a la edición más reciente de la Hoja Técnica local, cuyas copias serán facilitadas a solicitud del cliente.

Sika Ecuatoriana S.A. dispone de un sistema de gestión de la calidad y ambiental certificado de acuerdo a las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 respectivamente, por SGS.

Sika Ecuatoriana S.A. <http://ecu.sika.com>

Durán.- Km. 3 1/2 vía Durán - Tambo (Casilla 10093) PBX (593-4) 2812700 Fax (593-4) 2801229
Quito.- Av. Naciones Unidas entre Iñaquito y Núñez de Vela. Edificio Metropolitano. PBX (593-4) 2812700
Cuenca.- Av. Ordoñez Lasso y Los Claveles. Edif. Palermo Tel: +5937 4 089725 - 4102829

Sikadur® 32 Primer N

Adhesivo epóxico de hormigón fresco a endurecido

| | |
|---------------------------------|--|
| Descripción | Adhesivo epóxico de dos componentes, insensible a la humedad. Cumple Norma ASTM C-881 Tipo II, grado 2, clase B y C y la especificación AASHTO M-235 |
| Usos | <ul style="list-style-type: none">■ Especial para la pega de hormigón fresco a endurecido.■ Imprimante de alta adherencia para tratamientos epóxicos sobre superficies húmedas.■ Con Arena Colma para producir morteros epóxicos usados en anclajes de pernos, nivelación de máquinas, pega de elementos endurecidos y rellenos estructurales.■ Como imprimante del Sikaflex-1a. |
| Ventajas | <ul style="list-style-type: none">■ Excelente adherencia a superficies húmedas.■ Pega de altísima calidad en elementos estructurales.■ Insensible a la humedad.■ Fácil de mezclar.■ Fácil de usar para aplicaciones de pega o rellenos.■ Rápida obtención de resistencias.■ Altas resistencias mecánicas. No tiene contracción.■ Disponible en versiones Normal y Lenta.■ Aprobado por la USDA para uso en plantas alimenticias. |
| Modo de empleo | |
| Preparación de la superficie: | La superficie debe estar limpia y sana. Puede estar seca, húmeda o saturada, pero libre de empozamientos de agua. Remover material desintegrado, partículas extrañas, polvo, grasas, residuos de agentes curadores, pinturas. |
| Trabajos preliminares: | En hormigón: aplicar para la limpieza métodos mecánicos como chorro de arena, grata metálica o pulidora. En acero: limpieza con chorro de arena hasta blanco metal. |
| Preparación del producto: | Revolver separadamente cada componente. En un recipiente limpio vierta el componente A y B, mezcle aproximadamente durante 3 minutos hasta obtener un color uniforme. |
| Aplicación del producto: | Para pegar hormigón fresco a endurecido, aplicar con brocha o rodillo. Colocar el hormigón fresco mientras el Sikadur 32 Primer esté pegajoso. Si el producto ya ha secado, se debe aplicar una segunda capa sobre la inicial y proceder a colocar el hormigón fresco. |
| Preparación de mortero epóxico: | Agregar al Sikadur 32 Primer N ya preparado 1 1/2 volúmenes de Arena Colma suelta y mezclar hasta obtener apariencia uniforme. La cantidad usada de Arena Colma depende de la fluidez requerida del mortero epóxico. Utilizar Colma Limpiador para limpiar los equipos de aplicación. |



Datos Técnicos

| | |
|--|--|
| Viscosidad: | Similar al aceite pesado. |
| Vida en el recipiente: (versión normal) | Aprox. 30 minutos a 23°C, más corto a temperaturas más altas y más largo a temperaturas bajas (para un kg. de producto). |
| Relación de mezcla en peso o volumen | Comp. A: Comp. B = 2:1 |
| Características físicas: | a los 7 días a 20°C y 50% de humedad relativa. |
| Resistencia a la compresión: | 490 kg/cm ² , aprox. ASTM D 695. |
| Adherencia al concreto: | 30 kg/cm ² , aprox. hasta falla del concreto. |
| Módulo de elasticidad | 18.000 kg/cm ² , aprox. |
| Límites del sustrato: | Mínimo 5°C, máximo 40°C. |

Consumo

Aprox. 400 y 600 g/m², dependiendo de la rugosidad de la superficie.
1 litro de Sikadur 32 Primer N mezclado con 1 1/2 litro de Arena Colma produce un volumen de 1.92 litros de mortero epóxico.

Recomendaciones

No se debe diluir Sikadur 32 Primer N, los solventes afectan el curado. Para elaboración de morteros solamente usar Arena Colma. La superficie que se va a tratar debe tener una temperatura mínima de 5°C. Para mejores resultados use el producto entre 18°C y 30°C de temperatura. Cuando se use como imprimante de Sikaflex-1a, debe colocarse la masilla cuando el Sikadur 32 Primer N este endurecido. El producto aplicado puede cambiar de color.

Precauciones

Sikadur 32 Primer N contiene resinas epóxicas y aminas orgánicas, por esta razón deben observarse las siguientes precauciones: evite cualquier contacto especialmente con los ojos y en caso que esto suceda, lávelos con agua en abundancia y acuda a un médico. Personas alérgicas deben evitar el contacto con la piel; en este caso lave la parte afectada con abundante agua y jabón. Evite inhalar los vapores. Provea de ventilación adecuada los tanques y recintos cerrados.

Presentación

Versión Normal
Unidad 0.5 kg.
Unidad 1.0 kg.
Unidad 2.5 kg.
Unidad 40 kg.

Almacenamiento

24 meses en su envase original bien cerrado en lugar fresco, y bajo techo.

Códigos R/S

| | |
|---------------------------------|------------------------------|
| Comp. A | Comp. B |
| R: 36/37/38/43 S: 2/24/25/26 | R: 36/37/38 S: 2/24/25/26 |

La información y, en particular, las recomendaciones sobre la aplicación y uso final de los productos Sika son proporcionados de buena fe, basados en el conocimiento y experiencia actuales de Sika, respecto a sus productos, siempre y cuando estos sean adecuadamente almacenados y manipulados, así como aplicados en condiciones normales de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones de la obra son tan particulares que de esta información, cualquier recomendación escrita o cualquier otro consejo no se puede deducir garantía alguna respecto a la comercialización o adaptabilidad del producto a una finalidad en particular, así como responsabilidad alguna que surja de cualquier relación legal. El usuario del producto debe probar la conveniencia del mismo para un determinado propósito. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Se deben respetar los derechos de propiedad de terceros. Todas las órdenes de compra son aceptadas de acuerdo con nuestras actuales condiciones de venta y despacho. Los usuarios deben referirse siempre a la edición más reciente de la Hoja Técnica local, cuyas copias serán facilitadas a solicitud del cliente.



Sika Ecuatoriana S.A.
www.sika.com.ec
Guayaquil.- km. 3 1/2 vía Durán - Tambo PBX 2812700 Fax 2801229
Quito.- Panamericana Norte km. 71/2 Telefax 2800419 - 2800420
Cuenca.- Av. de las Américas y 1º de Mayo Telefax 2856754



HOJA TÉCNICA

Sikaflex® PRO-3

Sellante Elástico de poliuretano monocomponente para juntas especiales

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sikaflex® PRO-3 es un sellante elástico de poliuretano monocomponente, con altas resistencias mecánicas que cura con la humedad. Para aplicaciones en interiores y exteriores.

USOS

- Juntas de contracción y dilatación.
- Aplicación en interiores y exteriores para áreas peatonales y de tráfico vehicular (playas de estacionamiento).
- Almacenes y plantas industriales.
- Juntas en pisos de la industria alimentaria.
- Juntas en conductos de aguas residuales y plantas de tratamiento.
- Juntas en la construcción de túneles.
- Juntas en cuartos limpios.

CARACTERÍSTICAS / VENTAJAS

- Capacidad de movimiento 25%.
- Curado sin burbujas.
- Muy buenas propiedades de aplicación.
- Buena resistencia mecánica y química.
- Excelente adherencia a la mayoría de materiales de construcción.

INFORMACIÓN AMBIENTAL

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

- No contiene solventes.
- Sin olor.
- No es corrosivo y evita la corrosión galvánica.
- No irrita.
- No es dañino para la salud.

CERTIFICACIÓN / NORMAS

- En interiores y exteriores y climas fríos conforme a la norma EN15651-4 clase 25.
- Cumple con ISO 11600 F 25 HM.

- Probado de acuerdo a los principios del DIBT para exposición a aguas residuales.
- Muy baja emisión de acuerdo a EMICODE EC 1 PLUS R.
- Certificado en áreas de Industrias Alimentarias (ISEGA).
- Aprobado para el contacto con agua potable conforme a BS 6920.
- CSM TVOC probado según (ISO-6.8).
- Resistencia biológica: Muy Buena según CSM.
- Resistencia contra diésel y combustible de avión según DIBT.

CLASIFICACIÓN ESPECÍFICA

| | | |
|---------------|-------------------|-------------------------|
| LEED® EQc 4.1 | SCAQMD, Rule 1168 | BAAQMD, Reg. 8, Rule 51 |
| Aprobado | Aprobado | Aprobado |

DATOS BÁSICOS

FORMA

COLORES

Gris

PRESENTACIÓN

Manga x 600 mL.

ALMACENAMIENTO

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO / VIDA ÚTIL

15 meses desde la fecha de fabricación si es almacenado en su empaque original sin abrir en un ambiente seco y protegido de la luz solar directa a temperaturas entre +10°C y +25°C.

DATOS TÉCNICOS

BASE QUÍMICA

Poliuretano monocomponente de curado por humedad.

DENSIDAD

~ 1.3 Kg/l (DIN 53 479)

FORMACIÓN DE PIEL

~ 60 minutos (+23°C / 50% HR)

VELOCIDAD DE CURADO

~ 3.5 mm / 24h (+23°C / 50% HR)

MÁXIMO MOVIMIENTO ADMITIDO

25% LM

DIMENSIONES DE LA JUNTA

Ancho min = 10 mm / ancho máx. = 35 mm

DESCUELQUE

0 mm, muy buena (DIN EN ISO 7390)

TEMPERATURA DE SERVICIO

-40°C to +80°C

PROPIEDADES MECÁNICAS / FÍSICAS

RESISTENCIA AL DESGARRO

~ 8 N/mm² (DIN 53 515)

RESISTENCIA A LA TRACCIÓN

~ 1.5 N/mm² (ISO 37)

DUREZASHORE A

~ 37 después 28 días (+23°C / 50% HR.) (DIN 53 505)

MÓDULO ELÁSTICO

~ 0.6 N/mm² después 28 días (+23°C / 50% HR.) (DIN EN ISO 8340)

ALARGAMIENTO A LA ROTURA

> 700% después 28 días (+23°C / 50% HR.) (DIN 53 504)

RECUPERACIÓN ELÁSTICA

> 80% después 28 días (+23°C / 50% HR.) (DIN EN ISO 7389 B)

RESISTENCIA QUÍMICA

Resistencia al agua, agua de mar, álcalis diluidos, lechada de cemento y detergente diluido en agua.

INFORMACIÓN DEL SISTEMA

DETALLES DE APLICACIÓN

No es resistente al alcohol, ácidos orgánicos, solventes clorados, álcalis y ácidos concentrados.

CONSUMO / DOSIS

El ancho de la junta debe ser diseñado de acuerdo a la capacidad de movimiento del sellante, en general el ancho de la junta debe ser >10 mm y <35mm. La relación ancho: profundidad debe ser 1.0: 0.8.

Juntas < 10mm se utilizan para el control de agrietamiento y por lo tanto son juntas sin movimiento. El ancho de la junta es relevante al momento de la aplicación del sellante (valor guía de + 10°C).

Para un diferencial de temperatura de +40°C:

| Distancia entre Juntas | 2m | 4m | 6m | 8m | 10 m |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ancho min. De Junta. | 10 mm | 10 mm | 10 mm | 15 mm | 20 mm |
| Profundidad del sellante | 10 mm | 10 mm | 10 mm | 12 mm | 15 mm |

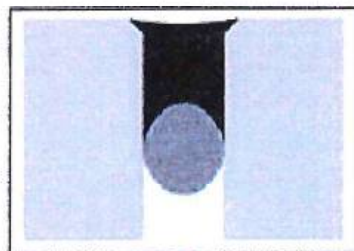
Para áreas en exteriores (para un diferencial de temperatura de +80°C):

| Distancia entre Juntas | 2m | 4m | 5m | 6m | 8m |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ancho min. De Junta. | 10 mm | 15 mm | 18 mm | 20 mm | 30 mm |
| Profundidad del sellante | 10 mm | 12 mm | 15 mm | 15 mm | 25 mm |

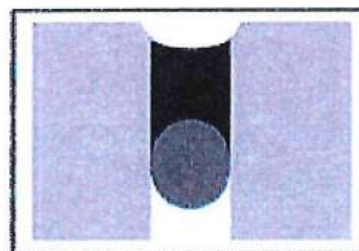
Todas las juntas deben estar propiamente diseñadas y dimensionadas por el especialista y el contratista principal, de acuerdo con las normas pertinentes, ya que los cambios no son usualmente factibles después de la construcción. La base para el cálculo del ancho de la junta necesario son los valores técnicos del sellante y los materiales de construcción al que será adherido, además de la exposición y método de construcción y sus dimensiones.

| | | | | | |
|--------------------------|-------|---------------|---------|---------|---------|
| Ancho de Junta | 10 mm | 15 mm | 20 mm | 25 mm | 30 mm |
| Profundidad de Junta | 10mm | 12 - 15 mm | 17 mm | 20 mm | 25 mm |
| Rendimiento/ 600 ml | ~6m | ~ 2.5 - 3.0 m | ~ 1.8 m | ~ 1.2 m | ~ 0.8 m |
| Profundidad del sellante | 10 mm | 12 mm | 15 mm | 15 mm | 25 mm |

Material de Respaldo: Utilizar Backer Rod (espumas de polietileno) de células cerradas.



Diseño de junta a nivel para evitar trampas de suciedad.



Diseño de junta rebajada para proteger la masilla contra cargas mecánicas.

CALIDAD DE SOPORTE

Limpio y seco, homogéneo, libre de aceites y grasa, polvo y partículas sueltas o mal adheridas. Lechada de cemento debe ser removida.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Sikaflex® PRO-3 generalmente tiene una excelente adherencia a la mayoría de sustratos limpios.

Para una adherencia óptima y aplicaciones críticas y de alto desempeño, como para trabajos en edificios de varios pisos, para juntas con adherencia de alta tensión, o que se encuentre expuesto a climas extremos, se debe utilizar limpiadores e imprimantes de sustrato. En caso de dudas, aplique primero el producto en un área de prueba.

Soportes no porosos:

Azulejos, metales con recubrimiento, aluminio, aluminio anodizado, acero inoxidable y galvanizado deben ser limpiados con una lija fina y un paño limpio.

Para superficies metálicas no mencionadas deben limpiarse con una lija fina y luego aplicar Sika® Primer-429 PE. Antes de sellar dejar secar el imprimante por un mínimo de 15 minutos y un máximo de 8 horas.

Soportes porosos:

Para concreto, materiales cementicios, ladrillo, etc. Utilice Sika® Primer 429 PE. Antes de sellar dejar secar el imprimante por un mínimo de 15 minutos y un máximo de 8 horas.

Notas Importantes:

Los imprimantes son sólo promotores de adherencia, no sustituyen una correcta limpieza del sustrato ni mejoran su resistencia significativamente. Los imprimantes mejoran la durabilidad de la junta sellada.

CONDICIONES APLICACIÓN /LIMITACIONES

TEMPERATURA DEL SOPORTE

+5°C mín. / +40°C máx.

TEMPERATURA AMBIENTE

+5°C mín. / +40°C máx.

HUMEDAD DEL SOPORTE

SECO

PUNTO DE ROCÍO

La temperatura del sustrato debe ser de 3°C por encima del punto de rocío.

MÉTODO DE APLICACIÓN /HERRAMIENTAS

Sikaflex® PRO-3 viene listo para usar.

Después de la preparación del sustrato, inserte el fondo de junta para obtener la profundidad requerida y aplique el imprimante si es necesario. Inserte la manga en la pistola y extruya firmemente Sikaflex® PRO-3, asegurándose de que quede adherido a ambas caras de la junta.

Rellene la junta evitando dejar aire atrapado. Sikaflex® PRO-3 debe ser presionado firmemente contra los lados de la junta para asegurar una buena adherencia.

Cinta masking tape debe ser utilizada cuando se requieran buenos acabados, retire la cinta mientras el sellante esté todavía fresco.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Limpie todas las herramientas y equipos de aplicación con un solvente apropiado. El producto endurecido sólo puede ser retirado por medios mecánicos.

NOTA DE APLICACIÓN/LIMITACIONES

Los sellantes elásticos no se deben pintar debido al limitado movimiento de las pinturas para evitar fisuras durante los movimientos de la junta.

Revestimientos compatibles deben cubrir 1 cm adicional a ambos lados de la

MÉTODO DE APLICACIÓN

junta. La compatibilidad debe ser probada de acuerdo con DIN 52 452-2. Cambios de color pueden producirse debido a la exposición a productos químicos, temperaturas elevadas, rayos UV. Sin embargo, un cambio de color no influye negativamente en el desempeño o durabilidad del producto. Antes de usar en una piedra natural contacte nuestro Servicio Técnico. No utilice Sikaflex® PRO-3 como un sellante de vidrio, sobre soportes bituminosos, goma natural, caucho EPDM o sobre materiales de construcción que puedan migrar aceites, plastificantes o solventes que puedan atacar al sellante.

No utilice Sikaflex® PRO-3 para sellar piscinas.

No mezclar o exponer Sikaflex® PRO-3 sin haber curado a sustancias que puedan reaccionar con isocianatos, especialmente alcoholes que son a menudo componentes internos, por ejemplo, en diluyentes, solventes, productos de limpieza y compuestos desmoldantes. El contacto puede interferir o impedir el curado mediante la reacción del material.+

NOTA

Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto se están basando en ensayos de laboratorio.

Los datos reales pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

| | |
|----------------------------|--|
| RESTRICCIONES LOCALES | Por favor, notar que como resultado de regulaciones locales específicas el desempeño de este producto puede variar de país a país. Por favor, consultar la Hoja Técnica local para la descripción exacta del campo de aplicación. |
| SALUD E INFORMACIÓN SEGURA | Para información y consejos sobre el manejo, almacenamiento y eliminación segura de productos químicos, los usuarios deben consultar la Hoja de Seguridad más reciente que contenga información referente a la seguridad física, ecológica, toxicológica y otros temas relacionados. |

AS LEGALES

La información y en particular las recomendaciones sobre la aplicación y el uso final de los productos Sika son proporcionadas de buena fe, en base al conocimiento y experiencia actuales en Sika respecto a sus productos, siempre y cuando éstos sean adecuadamente almacenados, manipulados y transportados; así como aplicados en condiciones normales. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones de la obra en donde se aplicarán los productos Sika son tan particulares que de esta información, de alguna recomendación escrita o de algún asesoramiento técnico, no se puede deducir ninguna garantía respecto a la comercialización o adaptabilidad del producto a una finalidad particular, así como ninguna responsabilidad contractual. Los derechos de propiedad de las terceras partes deben ser respetados.

Todos los pedidos aceptados por Sika Perú S.A. están sujetos a Cláusulas Generales de Contratación para la Venta de Productos de Sika Perú S.A. Los usuarios siempre deben remitirse a la última edición de la Hojas Técnicas de los productos; cuyas copias se entregarán a solicitud del interesado o a las que pueden acceder en Internet a través de nuestra página web www.sika.com.pe.

"La presente Edición anula y reemplaza la Edición N° 3

la misma que deberá ser destruida"

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE Sikaflex® PRO-3 :

1.- SIKA PRODUCT FINDER: APLICACIÓN DE CATÁLOGO DE PRODUCTOS



2.- SIKA CIUDAD VIRTUAL



Sika Perú S.A.
S&B
Centro industrial "Las Praderas
de Lurín" s/n MZ B, Lotes 5 y 6,
Lurín
Lima
Perú
www.sika.com.pe

Hoja Técnica
Sikaflex® PRO-3
25.11.14, Edición 4

Versión elaborada por: Sika Perú S.A.
NB, Departamento Técnico
Telf: 618-6060
Fax: 618-6070
Mail: informacion@pe.sika.com



© 2014 Sika Perú S.A.