

ADECUACION A NORMATIVA DOS PARQUES INFANTIS DOS CONCELLO DE CANGAS

CONCELLO DE CANGAS



ILTMO. CONCELLO DE CANGAS
PONTEVEDRA



MEMORIA



PROXECTO REALIZADO POLA OFICINA TECNICA MUNICIPAL- CONCELLERIA DE OBRAS E SERVIZOS

ESTE DOCUMENTO FOI REDACTADO POLA OFICINA TECNICA MUNICIPAL-CONCELLERIA DE OBRAS E SERVIZOS DO CONCELLO DE CANGAS E NA SÚA ELABORACIÓN PARTICIPARON AS SEGUINTE PERSOAS:

CARMEN GÓMEZ CANCELA



ÍNDICE

1. MEMORIAS

- MEMORIA DESCRIPTIVA
 - Antecedentes
 - * Autor do encargo
 - * Obxeto
 - * Normativa e regulamentación
- MEMORIA XUSTIFICATIVA
 - Estado actual
 - Descrición xeral
 - Descrición das obras

2. CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA

3. CERTIFICADO DE VIABILIDADE TÉCNICA

4. CONCLUSIÓN

5. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAUDE

6. PLANOS

PLANO	ESCALA
Emplazamento	1/100-1/200
Emplazamento - Ortofoto (en memoria)	Sin escala

7. CONSERVACION E MANTEMENTO DE OBRAS

8. CONTROL DE CALIDADE

9. REQUISITOS ADMINISTRATIVOS

10. ACTA DE REPLANTEO

11. ORZAMENTO



MEMORIAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Antecedentes.

O Concello de Cangas conta con numerosos parques infantís, que co paso do tempo e co cambio de normativas en temas de seguridade áreas de xogo infantís, presentan unha serie de deficiencias, que nalgúns casos poden chegar a ser perigosas para os usuarios.

Autor do encargo

O proxecto se redacta a petición dos colectivos veciñais e encargado a este departamento a instancias de superior.

Obxecto

O que se busca con estas actuacións é a adecuación á normativa vixente dos parques infantís titularidade do Concello de Cangas.

MEMORIA XUSTIFICATIVA

- Descrición dos traballos e estado actual

A continuación detallase o grado de incumprimentos das distintas áreas de xogo infantís obxecto deste proxecto, así como os traballos necesarios para a súa correcta adecuación á normativa vixente.



PARQUE INFANTIL O SEÑAL:



Relación de incumprimentos:

- Tirolina: o asento carece de amortiguación, tratándose dunha prancha de aceiro ó descuberto. Na plataforma de lanzamento hai risco de atrapamento nos ocos que presenta a mesma, ademais de ter arestas vivas.
- Equipo combinado: hai risco de atrapamento nos ocos que presentan as plataformas, ademais de ter arestas vivas.
- Xogos de muelle: risco de danos oculares

tanto nas agarradoiras como nos repousapés.

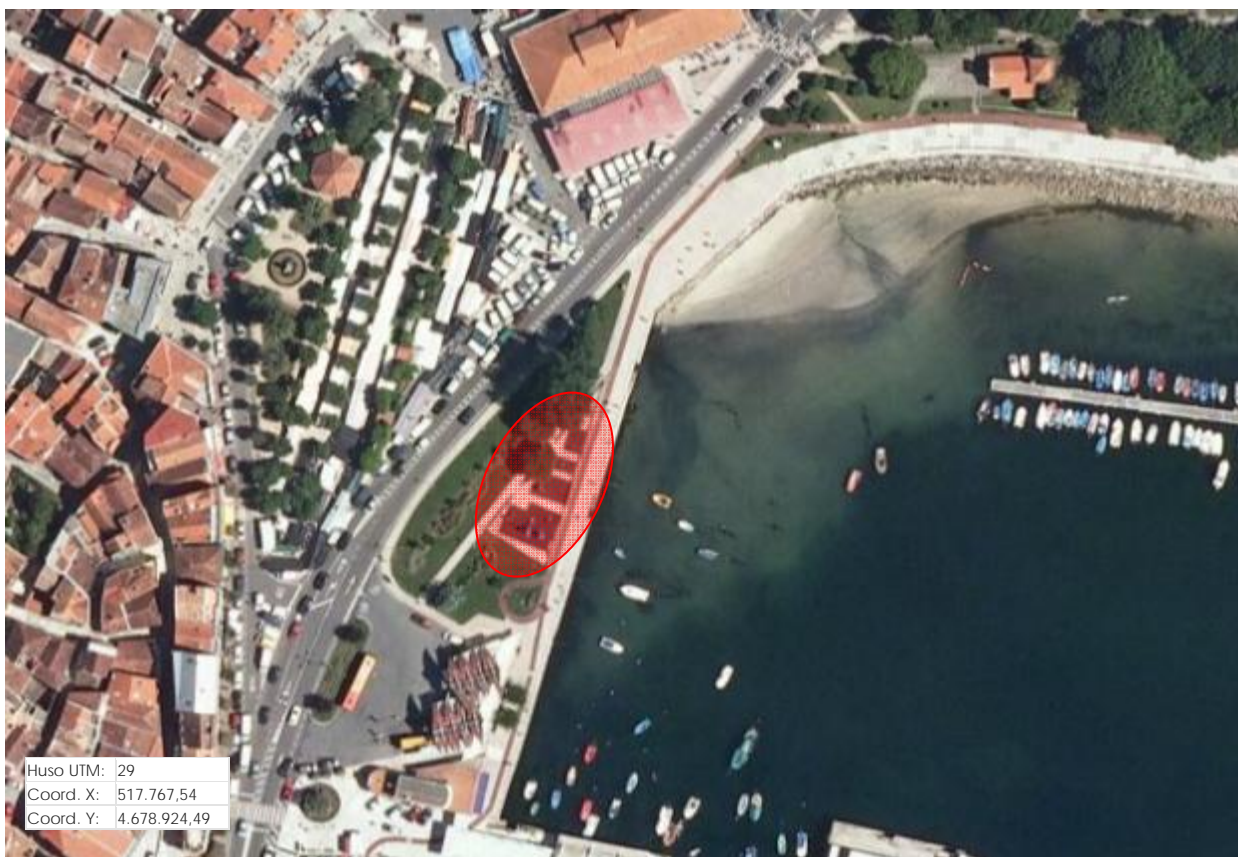
- Pavimentos de caucho: os chans de caucho nas áreas de seguridade dos xogos co paso do tempo perdeu a súa capacidade amortecedora.

Traballos a realizar para corrección dos incumprimentos:

- Corrección de incumprimento da plataforma de lanzamento da tirolina y do asento: suministro e instalación de nova plataforma de lanzamento e asento.
- Corrección de incumprimento das plataformas do equipo combinado: suministro e instalación de novas plataformas.
- Suministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumpran ca normativa vixente en tódolos xogos de muelle existentes.
- Aumento do espesor de caucho continuo nas áreas de seguridade ata acadar a capacidade amortecedora requirida.



PARQUE INFANTIL ESTACIÓN DE AUTOBUSES:



Huso UTM: 29
Coord. X: 517.767,54
Coord. Y: 4.678.924,49



Relación de incumprimentos:

- Inestabilidade dos equipos combinados.
- Nos xogos de muelle hai risco de danos oculares tanto nas agarradoiras como nos repousapés.
- Risco de atrapamento de pescozo no valado.

Traballos a realizar para corrección dos incumprimentos:

- Corrección dos sistemas de ancoraxe das estruturas dos equipos combinados: substitución das calzas de ancoraxe dos postes nos equipo combinados e fixación á soleira existente.
- Subministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumpran ca normativa vixente.
- Subministro e instalación de tramos do valado para a corrección de incumprimentos.



PARQUE INFANTIL NAZARET:



Relación de incumprimentos:

- Inestabilidade dos equipos combinados e pórticos de columpio.
- Nos xogos de muelle e balancíns hai risco de danos oculares tanto nas agarradoiras como nos repousapés.

Traballos a realizar para corrección dos incumprimentos:

- Corrección dos sistemas de ancoraxe das estruturas dos equipos combinados e pórticos de columpio: substitución das calzas de ancoraxe dos postes nos equipo combinados e fixación á soleira existente.
- Subministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumpran ca normativa vixente.



PARQUE INFANTIL SOCOTELO ALDAN:



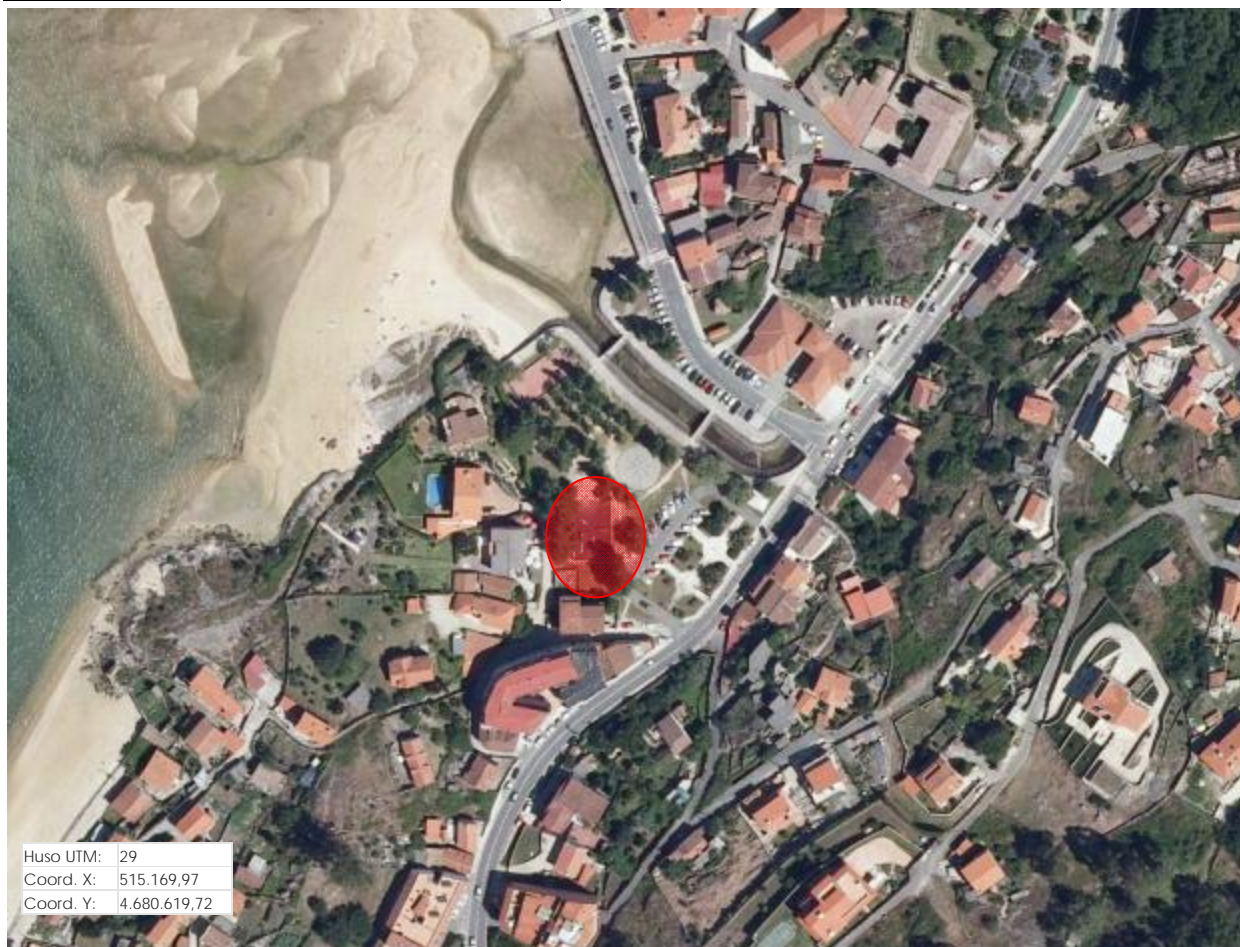
Relación de incumprimentos:

- Risco de atrapamento de pescozo nos laterais do tobogán e da escalerilla do equipo combinado.
- Inestabilidade da estrutura dos pórticos de columpio.
- No xogo de muelle hai risco de danos oculares tanto nas agarradoiras como nos repousapés.
- Risco de atrapamento de pescozo no valado.

Traballos a realizar para corrección dos incumprimentos:

- Instalación de proteccións tanto no tobogán como na escalerilla para a eliminación do risco de atrapamento.
- Corrección dos sistemas de ancoraxe da estrutura do pórtico de columpio: substitución das calzas de ancoraxe dos postes nos equipo combinados e fixación á soleira existente.
- Subministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumpran ca normativa vixente.
- Subministro e instalación do valado para a corrección de incumprimentos.

PARQUE INFANTIL ALAMEDA DE ALDAN:



Relación de incumprimentos:

- Inestabilidade dos equipos combinados e pórticos de columpio.
- Nos xogos de muelle e balancíns hai risco de danos oculares tanto nas agarradoiras como nos repousapés.

Traballos a realizar para corrección dos incumprimentos:

- Corrección dos sistemas de ancoraxe das estruturas dos equipos combinados e pórticos de columpio: substitución das calzas de ancoraxe dos postes nos equipo combinados e fixación á soleira existente.
- Subministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumpran ca normativa vixente.

PARQUE INFANTIL VILARIÑO PLAYA:



Relación de incumprimentos:

- Risco de atrapamento de pescozo no valado.

Traballos a realizar para corrección dos incumprimentos:

- Subministro e instalación de tramos do valado para a corrección de incumprimentos.



PARQUE INFANTIL A CAINA - SAN ROQUE:



Relación de incumprimentos:

- Risco de atrapamento de pescozo nos laterais do tobogán do equipo combinado.
- A estrutura do equipo combinado resulta inestable presenta movemento da estrutura.
- Nos xogos de muelle e balancíns hai risco de danos oculares tanto nas agarradoiras como nos repousapés.

Traballos a realizar para corrección dos incumprimentos:

- Subministro e instalación de proteccións no tobogán para a eliminación do risco de atrapamento.
- Corrección do sistema de ancoraxe da estrutura do equipo combinado: substitución das calzas de ancoraxe dos postes nos equipo combinados e fixación á soleira existente.
- Subministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumpran ca normativa vixente.

PARQUE INFANTIL IRMANDADES DA FALA:



Relación de incumprimentos:

- Hai risco de atrapamentos na rede de trepa do equipo combinado.
- Hai risco de atrapamento de pés nos espirais tanto do balancín como dos xogos de muelle.

Traballos a realizar para corrección dos incumprimentos:

- Subministro e instalación da rede de trepa por unha nova que cumpra ca normativa.
- Corrección do atrapamento nos espirais de balancíns e muelles.

PARQUE INFANTIL RODEIRA:



Relación de incumprimentos:

- No equipo combinado hai risco de atrapamentos nos ocos que presentan as plataformas.
- No balancín hai risco de danos oculares tanto nas agarradoiras como nos repousapés.

Traballos a realizar para corrección dos incumprimentos:

- Corrección de incumprimento das plataformas do equipo combinado: subministro e instalación de novas plataformas.
- Subministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumpran ca normativa vixente.



Normativa e Regulamentación

Despois de esta actuación os parques infantís han de cumprir co indicado nas seguintes normas, que son de obrigado cumprimento na Comunidade Autónoma de Galicia:

- Decreto 245/2003, do 24 de abril, polo que se establecen as normas de seguridade nos parques infantís, e as súas posteriores actualizacións.
- UNE 147103:2001 Planificación e xestión das áreas e parques de xogo ó aire libre.
- UNE 172001:2004 IN Sinalización nas áreas de xogo.
- UNE-EN 1176-1:2008 Equipamento das áreas de xogo e superficies. Parte 1: Requisitos de seguridade e métodos de ensaio.
- UNE-EN 1176-2:2008 Equipamento das áreas de xogo e superficies. Parte 2: Requisitos de seguridade e métodos de ensaio adicionais específicos para columpios.
- UNE-EN 1176-3:2008 Equipamento das áreas de xogo e superficies. Parte 3: Requisitos de seguridade e métodos de ensaio adicionais específicos para tobogáns.
- UNE-EN 1176-4:2008 Equipamento das áreas de xogo e superficies. Parte 4: Requisitos de seguridade e métodos de ensaio adicionais específicos para tirolinas.
- UNE-EN 1176-5:2008 Equipamento das áreas de xogo e superficies. Parte 5: Requisitos de seguridade e métodos de ensaio adicionais específicos para carruseis.
- UNE-EN 1176-6:2008 Equipamento das áreas de xogo e superficies. Parte 6: Requisitos de seguridade e métodos de ensaio adicionais específicos para balancíns.
- UNE-EN 1176-7:2008 Equipamento das áreas de xogo e superficies. Parte 7: Guía para a instalación, inspección, mantemento e utilización.
- UNE-EN 1176-10:2008 Equipamento das áreas de xogo e superficies. Parte 10: Requisitos de seguridade e métodos de ensaio adicionais específicos para equipos de xogo en recintos totalmente cerrados.
- UNE-EN 1176-11:2008 Equipamento das áreas de xogo e superficies. Parte 11: Requisitos de seguridade e métodos de ensaio adicionais específicos para redes tridimensionais.
- UNE-EN 1177:2008 Revestimentos das superficies das áreas de xogo absorberdores de impactos. Determinación da altura de caída crítica.

En xeral, ademais, observarase a lexislación ambiental estatal, europea e da Comunidade Autónoma de Galicia e todo aquilo que se poida aplicar ó bo estado das áreas de xogo infantís.



2. CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA

As obras contempladas nesta documentación técnica constitúen una obra completa, dentro das súas características, susceptible de ser entregada o uso correspondente, segundo determina os Artigos 58/59/60 da Lei de Contratos do Estado e de seu Regulamento Xeral.

Asimesmo foron comprobadas as dimensións xeométricas do emprazamento, que permiten a viabilidade do proxecto, sin que existan obstáculos que impidan a iniciación das obras.

Na redacción do documento, tiveronse en conta e serán de obrigado cumprimento para a empresa que resulte adxudicataria das obras, tódalas Normas Tecnolóxicas de aplicación neste caso, así como os Regulamentos e demais disposicións legais en vigor.

3. CERTIFICADO DE VIABILIDADE TÉCNICA:

De acordo cos estudos previos desenvolvidos sobre o ámbito obxecto do presente documento técnico certifícase a viabilidade técnica do mesmo, non atopando obstáculo algún para a súa execución.

4. CONCLUSIÓN

O técnico que subscribe considera suficientes os documentos que contén a documentación técnica para a realización da obra proxectada de ADECUACION A NORMATIVA DOS PARQUES INFANTIS DO CONCELLO, no término municipal de Cangas.

Fanse constar, así mesmo, que reúne os requisitos esixidos pola Lei de Contratos das Administracións Públicas e lexislación complementaria, de tal maneira cas obras proxectadas, una vez terminadas, poden ser entregadas ó uso xeral, xa que conteñen tódolos e cada uno dos elementos precisos para a súa utilización.

En cumprimento do establecido no Artigo 17 do Real Decreto 1627/1997, de 24 de outubro, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e de saúde nas obras de construción, redactárase o correspondente estudio de Seguridade e Saúde que acompañará ó presente proxecto de urbanización.

No caso de contradicción entre os documentos de esta documentación técnica prevalecerá o establecido na Medición e Orzamento adxunto, sen perxuízo do criterio último e definitivo da Dirección Facultativa



5. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD E SAUDE

Segundo o Real Decreto 1627/97 de 24 de outubro (BOE nº 256 de 25 de outubro de 1997), que derogó o Real Decreto 555/1986 de 21 de febreiro, e debido a cuantía do orzamento de esta obra, a duración da programación da mesma, o número previsto de traballadores a empregar e o número de días de traballo teóricos do total dos traballadores, dedúcese que non é necesario incluír neste documento técnico un Estudo de Seguridade e Saúde, aínda que si o é, o Estudo Básico de Seguridade e Saúde.

Polo cal, inclúese nun anexo.

6.PLANOS

Inclúense nun anexo.

7.CONSERVACIÓN E MANTEMENTO DAS OBRAS

O contratista adxudicatario das obras, está obrigado a reparación dos posibles desperfectos que se presenten nas obras durante o ano de garantía, sempre que ditos desperfectos sexan imputables a Contrata, segundo establece o art. 171 do Regulamento Xeneral de Contratacións.

8. CONTROL DE CALIDADE

Executaranse os controis necesarios conforme ó especificado en planos e normas en vigor de aplicación, baixo supervisión da Dirección Facultativa. Ata o 1% debe asumilo o contratista.

9. REQUISITOS ADMINISTRATIVOS

9.1.- Condicións esixidas no Decreto 3/2011

De conformidade co Real Decreto 3/2011 de 14 de novembro, que aprobou el Regulamento Xeral de Contratación do Estado, faise constar que o presente documento técnico refírese a unha obra completa susceptible de ser entregada o uso xeral ou o servizo correspondente e comprende todos e cada un dos elementos que son precisos para a utilización da obra.



9.2.- Programación das obras

A vista das características das obras estimase necesario e suficiente un prazo de execución de 3 MESES contados a partir do acto da sinatura do comezo das obras.

Establecese un prazo de garantía de UN ANO, contado a partir da data da acta de Recepción das Obras.

9.3.- Base de datos e fórmula de revisión de prezos

Conforme o Decreto 461/1971 de 11 de marzo, que desenvolve o Decreto Lei 2/1964 de 4 de febreiro sobre inclusión das cláusulas de revisión de prezos nos contratos do Estado e Organismos Autónomos (BOE nº 71 de 24 de marzo de 1971), a técnica que suscribe, a vista do prazo de execución das obras inferior a seis meses, non propoñen revisión de prezos.

9.4.- Clasificación do contratista

Conforme o Real Decreto 3/2011 de 14 de novembro, de Contratos do sector Público, non é indispensable que o contratista teña a clasificación.



10. - ACTA DE REPLANTEO

Comprobouse a realidade xeométrica do proxecto, así como a dispoñibilidade dos terreos.

Da comprobación do replanteo efectuado, desprendese que non existen impedimentos que impidan a correcta execución das obras que definen este proxecto, sendo en consecuencia viable o proxecto na súa totalidade.

En consecuencia, así o fago constar, como arquitecto técnico redactor do proxecto dando cumprimento o prevenido no artigo 126 do Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de novembro, polo que se aproba o texto refundido da Lei de Contratos do Sector Público.

Cangas, xullo de 2017

Carmen Gómez Cancela



11. ORZAMENTO

A valoración desta actuación para a execución material ascende a cantidade de **COARENTA E DOUS MIL UN EUROS CON VINTE SETE CENTIMOS (42.001,27 €)**, engadindo os porcentaxes de gastos xenerais, beneficio industrial e I.V.E. ascende a cantidade de **SESENTA MIL CATROCENTOS SETENTA E SETE EUROS CON SESENTA E TRES CENTIMOS (60.477,63 €)**.

Cangas, xullo de 2017

Carmen Gomez Cancela



ESTUDIO SEGURIDADE E SAUDE



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE



1. INTRODUCCIÓN

1.1 Xustificación do Estudo Básico de Seguridad e Saúde

O Real Decreto 1627/1.997 do 24 de Outubro, polo que se establecen disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción, establece no apartado 2 do Artigo 4 que nos proxectos de obra non incluídos nos supostos previstos no apartado 1 do mesmo Artigo, o promotor estará obrigado a que na fase de redacción do proxecto se elabore un Estudo Básico de Seguridad e Saúde.

Polo tanto, hai que comprobar que danse **todos os** supostos seguintes:

- a) O Presuposto de Execución por Contrata (PEC) **é inferior** a 450.760,00 €.

$$\begin{aligned} \text{PEC} &= \text{PEM} + \text{Gastos Xerais} + \text{Beneficio Industrial} + 21\% \text{ IVE} = \boxed{60.477,63 \text{ €}} \\ \text{PEM} &= \text{Presuposto de Execución Material.} \end{aligned}$$

- b) A duración estimada da obra **non é superior** a 30 días ou non se emprega en ningún momento a **máis de 20** traballadores **simultaneamente**.

$$\text{Prazo de execución previsto} = \boxed{90 \text{ días.}}$$

$$\text{Nº de traballadores previsto que traballen simultaneamente} = \boxed{8}$$

(Neste apartado abonda que dese unha das dúas circunstancias. O prazo de execución da obra é un dato a fixar pola propiedade da obra. A partir deste pódese deducir unha estimación do número de traballadores necesario para executar a obra, pero non así o número de traballadores que o farán simultaneamente. Para esta determinación haberá que ter prevista a planificación dos distintos traballos, así como a súa duración. O máis práctico é obtelo pola experiencia de obras similares.)

- c) O volume de man de obra estimada é inferior a 500 traballadores-día (suma dos días de traballo do total dos traballadores na obra).

$$\text{Nº de traballadores-día} = \boxed{15}$$

Este número pódese estimar coa seguinte expresión:

$$\frac{\text{PEM} \times \text{MO}}{\text{CM}}$$

PEM = Presuposto de Execución Material.

MO = Influencia do custo da man de obra no PEM en tanto por un (varía entre 0,4 e 0,5).

CM = Custo medio diario do traballador da construción (varía entre 30,00 e 42,00 €).

(Esta é a condición máis restritiva de todos os supostos. Coa estimación indicada son necesarios PEM inferiores a 48.000,00 € aproximadamente para non alcanzar o devandito volume).

- d) **Non é** unha obra de túneles, galerías, conducións subterráneas ou presas.

Como non se dá ningún dos supostos previstos no apartado 1 do Artigo 4 do R.D. 1627/1.997 redáctase o presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAUDE.

1.2 Obxecto do Estudo Básico de Seguridad e Saúde

Conforme se especifica no apartado 2 do Artigo 6 do R.D. 1627/1.997, o Estudo Básico deberá precisar:

- As normas de seguridade e saúde aplicables na obra.
- A identificación dos riscos laborais que poidan ser evitados, indicando as medidas técnicas necesarias.
- Relación dos riscos laborais que non poden eliminarse conforme ao sinalado anteriormente especificando as medidas preventivas e proteccións técnicas tendentes a controlar e reducir riscos valorando a súa eficacia, en especial cando se propoñan medidas alternativas (no seu caso, terase en conta calquera tipo de actividade que se leve a cabo nesta e conterá medidas específicas relativas aos traballos incluídos nun ou varios dos apartados do Anexo II do Real Decreto.)
- Previsións e informacións útiles para efectuar no seu día, nas debidas condicións de seguridade e saúde, os previsibles traballos posteriores.



1.3 Datos do proxecto de obra.

Tipo de Obra : ADECUACION A NORMATIVA DOS PARQUES INFANTIS DO CONCELLO DE CANGAS
 Situación : Diversas Rúas no Municipio de Cangas
 Poboación : Cangas
 Promotor : CONCELLO DE CANGAS
 Proxectista : Carmen Gómez Cancela

Coordinador de Seguridade e Saúde en fase de proxecto: Tecnico da empresa gañadora do concurso.

(Cando interveñan varios proxectistas. Enténdese cando se encargue o proxecto a varias "empresas proxectistas" diferenciadas. Non será habitual en obras de edificación e menos en obras que só necesiten Estudio Básico.)

2. NORMAS DE SEGURIDADE APLICABLES NA OBRA

- Lei 31/ 1.995 do 8 de novembro, de Prevención de Riscos Laborais.
- Real Decreto 485/1.997 do 14 de abril, sobre Sinalización de seguridade no traballo.
- Real Decreto 486/1.997 do 14 de abril, sobre Seguridade e Saúde nos lugares de traballo.
- Real Decreto 487/1.997 do 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 do 30 de maio, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 do 17 de xaneiro, Regulamento dos Servizos de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 do 18 de xullo, sobre Utilización de Equipos de Traballo.
- Real Decreto 1627/1.997 do 24 de outubro, polo que se establecen disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción.
- Estatuto dos Traballadores (Lei 8/1.980, Lei 32/1.984, Lei 11/1.994).
- Ordenanza de Traballo da Construción, Vidro e Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, nos títulos non derogados).

3. IDENTIFICACIÓN DE RISCOS E PREVENCIÓN DESTES

(O redactor do Estudio Básico deberá elixir as fases de obra, os riscos máis frecuentes e as medidas preventivas aplicables a cada caso.)

3.1. Movementos de terras

Riscos máis frecuentes	Medidas Preventivas	Proteccións Individuais
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios ao mesmo nivel • Caídas de operarios ao interior da escavación • Caídas de obxectos sobre operarios • Caídas de materiais transportados • Choques ou golpes contra obxectos • Atrapamientos e esmagamentos por partes móbiles de maquinaria • Lesións e/ou cortes en mans e pés • Sobreesforzos • Ruído, contaminación acústica • Vibracións • Ambiente pulvixeno • Corpos estraños nos ollos • Contactos eléctricos directos e indirectos • Ambientes pobres en osixeno • Inhalación de substancias tóxicas • Ruínas, afundimentos, caídas en edificios lindantes. • Condicións meteorolóxicas adversas • Traballos en zonas húmidas ou molladas 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de circulación interna de vehículos e maquinaria. • Caídas, desprendementos, afundimentos do terreo. • Contaxios por lugares insalubres • Explosións e incendios • Derivados acceso ao lugar de traballo • Noiro natural do terreo • Esteamentos • Limpeza de birlos e viseiras • Apuntalamentos, apeos. • Achique de augas. • Varandas en bordo de escavación. • Taboleiros ou pranchas en ocós horizontais. • Separación tránsito de vehículos e operarios. • Non permanecer en radio de acción máquinas. • Avisadores ópticos e acústicos en maquinaria. • Protección partes móbiles maquinaria • Cabinas ou pórticos de seguridade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non acopiar materiais xunto bordo escavación. • Conservación axeitada vías de circulación • Vixilancia edificios lindantes. • Non permanecer baixo fronte escavación • Distancia de seguridade liñas eléctricas



- Casco de seguridade
- Botas ou calzado de seguridade
- Botas de seguridade impermeables
- Luvras de lona e pel
- Luvras impermeables
- Lentes de seguridade
- Protectores auditivos
- Cinto de seguridade
- Cinto antivibratorio
- Roupa de Traballo
- Traxe de auga (impermeable).

3.2. Cimentación e Estruturas

<i>Riscos máis frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Proteccións Individuais</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios ao mesmo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios ao baleiro. • Caída de obxectos sobre operarios. • Caídas de materiais transportados. • Choques ou golpes contra obxectos. • Atrapamentos e esmagamentos. • Atropelos, colisións, alcances e xiros de camións. • Lesións e/ou cortes en mans e pés • Sobreesforzos • Ruídos, contaminación acústica • Vibracións • Ambiente pulvixeno • Corpos estraños nos ollos • Dermatose por contacto de formigón. • Contactos eléctricos directos e indirectos. • Inhalación de vapores. • Rotura, afundimento, caídas de encofrados e de esteamentos. • Condicións meteorolóxicas adversas. • Traballos en zonas húmidas ou molladas. • Caídas, desprendementos, afundimentos do terreo. • Contaxios por lugares insalubres. • Explosións e incendios. • Derivados de medios auxiliares usados. • Radiacións e derivados da soldadura • Queimaduras en soldadura oxicorte. • Derivados acceso ao lugar de traballo 	<ul style="list-style-type: none"> • Marquesiñas rixidas. • Varandas. • Pasos ou pasarelas. • Redes verticais. • Redes horizontais. • Estadas de seguridade. • Mallazos. • Taboleiros ou pranchas en ocios horizontais. • Escaleiras auxiliares axeitadas. • Escaleira de acceso peldañeada e protexida. • Carcasas resgardos de protección de partes móbiles de máquinas. • Mantemento axeitado da maquinaria. • Cabinas ou pórticos de seguridade. • Iluminación natural ou artificial axeitada. • Limpeza das zonas de traballo e de tránsito. • Distancia de seguridade ás liñas eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridade. • Botas ou calzado de seguridade. • Luvras de lona e pel. • Luvras impermeables. • Lentes de seguridade. • Protectores auditivos. • Cinto de seguridade. • Cinto antivibratorio. • Roupa de traballo. • Traxe de auga (impermeable).



3.3. Cubertas planas, inclinadas, materiais lixeiros.

<i>Riscos máis frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Proteccións Individuais</i>
<ul style="list-style-type: none"> ● Caídas de operarios ao mesmo nivel ● Caídas de operarios a distinto nivel. ● Caída de operarios ao baleiro. ● Caída de obxectos sobre operarios. ● Caídas de materiais transportados. ● Choques ou golpes contra obxectos. ● Atrapamentos e esmagamentos. ● Lesións e/ou cortes en mans e pés ● Sobreesforzos ● Ruídos, contaminación acústica ● Vibracións ● Ambiente pulvixeno ● Corpos estraños nos ollos ● Dermatose por contacto de cemento e cal.. ● Contactos eléctricos directos e indirectos. ● Condicións meteorolóxicas adversas. ● Traballos en zonas húmidas ou molladas ● Derivados de medios auxiliares usados ● Queimaduras en impermeabilizacións. ● Derivados do acceso ao lugar de traballo. ● Derivados de almacenamento inadecuado de produtos combustibles. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Marquesiñas rixidas. ● Varandas. ● Pasos ou pasarelas. ● Redes verticais. ● Redes horizontais. ● Estadas de seguridade. ● Mallazos. ● Tabeleiros ou pranchas en ocios horizontais. ● Escaleiras auxiliares axeitadas. ● Escaleira de acceso peldañeada e protexida. ● Carcasas resgardos de protección de partes móbiles de máquinas. ● Plataformas de descarga de material. ● Evacuación de entullos. ● Limpeza das zonas de traballo e de tránsito. ● Habilitar camiños de circulación. ● Estadas axeitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Casco de seguridade. ● Botas ou calzado de seguridade. ● Luvas de lona e pel. ● Luvas impermeables. ● Lentes de seguridade. ● Máscaras con filtro mecánico ● Protectores auditivos. ● Cinto de seguridade. ● Botas, polainas, mandís e luvas de coiro para impermeabilización. ● Roupa de traballo.



3.4. Albanelaría e Cerramentos.

<i>Riscos máis frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Proteccións Individuais</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios ao mesmo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios ao baleiro. • Caída de obxectos sobre operarios. • Caídas de materiais transportados. • Choques ou golpes contra obxectos. • Atrapamientos, esmagamentos en medios de elevación e transporte. • Lesións e/ou cortes en mans. • Lesións e/ou cortes en pés. • Sobre esforzos • Ruídos, contaminación acústica • Vibracións • Ambiente pulvixeno • Corpos estraños nos ollos • Dermatose por contacto de cemento e cal.. • Contactos eléctricos directos. • Contactos eléctricos indirectos. • Derivados medios auxiliares usados • Derivados do acceso ao lugar de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Marquesiñas rixidas. • Varandas. • Pasos ou pasarelas. • Redes verticais. • Redes horizontais. • Estadas de seguridade. • Mallazos. • Taboleiros ou pranchas en ocós horizontais. • Escaleiras auxiliares axeitadas. • Escaleira de acceso peldañeada e protexida. • Carcasas resgardos de protección de partes móbiles de máquinas. • Mantemento axeitado da maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de entullos. • Iluminación natural ou artificial axeitada • Limpeza das zonas de traballo e de tránsito. • Estadas axeitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridade. • Botas ou calzado de seguridade. • Luvas de lona e pel. • Luvas impermeables. • Lentes de seguridade. • Máscaras con filtro mecánico • Protectores auditivos. • Cinto de seguridade. • Roupa de traballo.



3.5. Terminacións (azulexados, recibos, recibos, falsos teitos, solados, pinturas, carpintaría, ferraxaría, vidraría).

<i>Riscos máis frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Proteccións Individuais</i>
<ul style="list-style-type: none"> ● Caídas de operarios ao mesmo nivel ● Caídas de operarios a distinto nivel. ● Caída de operarios ao baleiro. ● Caídas de obxectos sobre operarios ● Caídas de materiais transportados ● Choques ou golpes contra obxectos ● Atrapamentos e esmagamentos ● Atropelos, colisións, alcances, xiros de camións. ● Lesións e/ou cortes en mans ● Lesións e/ou cortes en pés ● Sobreesforzos ● Ruído, contaminación acústica ● Vibracións ● Ambiente pulvixeno ● Corpos estraños nos ollos ● Dermatose por contacto cemento e cal. ● Contactos eléctricos directos ● Contactos eléctricos indirectos ● Ambientes pobres en osixeno ● Inhalación de vapores e gases ● Traballos en zonas húmidas ou molladas ● Explosións e incendios ● Derivados de medios auxiliares usados ● Radiacións e derivados de soldadura ● Queimaduras ● Derivados do acceso ao lugar de traballo ● Derivados do almacenamento inadecuado de produtos combustibles 	<ul style="list-style-type: none"> ● Marquesiñas rixidas. ● Varandas. ● Pasos ou pasarelas. ● Redes verticais. ● Redes horizontais. ● Estadas de seguridade. ● Mallazos. ● Tabeleiros ou pranchas en ocios horizontais. ● Escaleiras auxiliares axeitadas. ● Escaleira de acceso peldañeada e protexida. ● Carcasas ou resgardos de protección de partes móbiles de máquinas. ● Mantemento axeitado da maquinaria ● Plataformas de descarga de material. ● Evacuación de entullos. ● Limpeza das zonas de traballo e de tránsito. ● Estadas axeitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Casco de seguridade ● Botas ou calzado de seguridade ● Botas de seguridade impermeables ● Luvas de lona e pel ● Luvas impermeables ● Lentes de seguridade ● Protectores auditivos ● Cinto de seguridade ● Roupa de traballo ● Pantalla de soldador



3.6. Instalacións (electricidade, fontanaría, gas, aire acondicionado, calefacción, ascensores, antenas, pararraios).

<i>Riscos máis frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Proteccións Individuais</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios ao mesmo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios ao baleiro. • Caídas de obxectos sobre operarios • Choques ou golpes contra obxectos • Atrapamentos e esmagamentos • Lesións e/ou cortes en mans • Lesións e/ou cortes en pés • Sobreesforzos • Ruído, contaminación acústica • Corpos estraños nos ollos • Afeccións na pel • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Ambientes pobres en osíxeno • Inhalación de vapores e gases • Traballos en zonas húmidas ou molladas • Explosións e incendios • Derivados de medios auxiliares usados • Radiacións e derivados de soldadura • Queimaduras • Derivados do acceso ao lugar de traballo • Derivados do almacenamento inadecuado de produtos combustibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Marquesiñas rixidas. • Varandas. • Pasos ou pasarelas. • Redes verticais. • Redes horizontais. • Estadas de seguridade. • Mallazos. • Taboleiros ou pranchas en ocós horizontais. • Escaleiras auxiliares axeitadas. • Escaleira de acceso peldañeada e protexida. • Carcasas ou resgardos de protección de partes móbiles de máquinas. • Mantemento axeitado da maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de entullos. • Limpeza das zonas de traballo e de tránsito. • Estadas axeitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridade • Botas ou calzado de seguridade • Botas de seguridade impermeables • Luvas de lona e pel • Luvas impermeables • Lentes de seguridade • Protectores auditivos • Cinto de seguridade • Roupa de traballo • Pantalla de soldador

4. BOTICA de primeiros auxilios

No centro de traballo disporase dunha botica de primeiros auxilios cos medios necesarios para efectuar as curas de urxencia en caso de accidente e estará a cargo del unha persoa capacitada designada pola empresa construtora.

5. PRESUPOSTO DE SEGURIDADE E SAÚDE

No Presuposto de Execución Material (PEM) do proxecto **se reservou un Capítulo para Seguridade e Saúde.**

(O Real Decreto 1627/1.997 establece disposicións mínimas e entre elas non figura, para o Estudio Básico a de realizar un Presuposto que cuantifique o conxunto de gastos previstos para a aplicación do devandito Estudio. Aínda que non sexa obrigatorio se recomenda reservar no Presuposto do proxecto unha partida para Seguridade e Saúde, que pode variar entre o 1 por 100 e o 2 por 100 do PEM, en función do tipo de obra.)



6. TRABALLOS POSTERIORES

O apartado 3 do Artigo 6 do Real Decreto 1627/1.997 establece que no Estudo Básico se contemplarán tamén as previsións e as informacións para efectuar no seu día, nas debidas condicións de seguridade e saúde, os previsibles traballos posteriores.

(O redactor do Estudo Básico deberá elixir para os previsibles traballos posteriores, os riscos máis frecuentes e as medidas preventivas aplicables en cada caso.)

Reparación, conservación e mantemento		
<i>Riscos máis frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Proteccións Individuais</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas ao mesmo nivel en chans • Caídas de altura por ocos horizontais • Caídas por ocos en cerramentos • Caídas por esvaróns • Reaccións químicas por produtos de limpeza e líquidos de maquinaria • Contactos eléctricos por accionamento inadvertido e modificación ou deterioración de sistemas eléctricos. • Explosión de combustibles mal almacenados • Lume por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica ou por acumulación de escouras perigosas • Impacto de elementos da maquinaria, por desprendementos de elementos construtivos, por deslizamento de obxectos, por roturas debidas á presión do vento, por roturas por exceso de carga • Contactos eléctricos directos e indirectos • Toxicidade de produtos empregados na reparación ou almacenados no edificio. • Vibracións de orixe interna e externa • Contaminación por ruído 	<ul style="list-style-type: none"> • Andamiaxe, escadas e demais dispositivos provisionais axeitados e seguros. • Ancoraxes de cintos fixados á parede para a limpeza de ventás non accesibles. • Ancoraxes de cintos para reparación de tellados e cubertas. • Ancoraxes para poleas para izado de mobles en mudanzas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridade • Roupa de traballo • Cintos de seguridade e cables de lonxitude e resistencia axeitada para limpiador de ventás. • Cintos de seguridade e resistencia adecuada para reparar tellados e cubertas inclinadas.

7. OBRIGAS DO PROMOTOR

Antes do inicio dos traballos, o promotor designará un Coordinador en materia de Seguridade e Saúde, cando na execución das obras interveñan máis dunha empresa, ou unha empresa e traballadores autónomos ou diversos traballadores autónomos.

(Na introdución do Real Decreto 1627/1.997 e no apartado 2 do Artigo 2 establécese que o contratista e o subcontratista terán a consideración de empresario aos efectos previstos na normativa sobre prevención de riscos laborais. Como nas obras de edificación é habitual a existencia de numerosos subcontratistas, será previsible a existencia do Coordinador na fase de execución.)

A designación do Coordinador en materia de Seguridade e Saúde non eximirá o promotor das responsabilidades.

O promotor deberá efectuar un **aviso** á autoridade laboral competente antes do comezo das obras, que se redactará conforme ao disposto no Anexo III do Real Decreto 1627/1.997 debendo expoñerse na obra de forma visible e actualizándose se fose necesario.



8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDADE E SAÚDE

A designación do Coordinador na elaboración do proxecto e na execución da obra poderá recaer na mesma persoa.

O Coordinador en materia de seguridade e saúde durante a execución da obra, deberá desenvolver as seguintes funcións:

- Coordinar a aplicación dos principios xerais de prevención e seguridade.
- Coordinar as actividades da obra para garantir que as empresas e persoal actuante apliquen de xeito coherente e responsable os principios de acción preventiva que se recollen no Artigo 15 da Lei de Prevención de Riscos Laborais durante a execución da obra, e en particular, nas actividades a que se refire o Artigo 10 de Real Decreto 1627/1.997.
- Aprobar o Plan de Seguridade e Saúde elaborado polo contratista e, no seu caso, as modificacións introducidas neste.
- Organizar a coordinación de actividades empresariais previstas no Artigo 24 da Lei de Prevención de Riscos Laborais.
- Coordinar as accións e funcións de control da aplicación correcta dos métodos de traballo.
- Adoptar as medidas necesarias para que só as persoas autorizadas poidan acceder á obra.

A Dirección Facultativa asumirá estas funcións cando non fose necesaria a designación do Coordinador.

9. PLAN DE SEGURIDADE E SAÚDE NO TRABALLO

En aplicación do Estudio Básico de Seguridade e Saúde, o contratista, antes do inicio da obra, elaborará un Plan de Seguridade e Saúde no que se analicen, estuden, desenvolvan e complementen as previsións contidas neste Estudio Básico e en función do seu propio sistema de execución de obra. No devandito Plan incluíranse, no seu caso, as propostas de medidas alternativas de prevención que o contratista propoña coa correspondente xustificación técnica, e que non poderán implicar diminución dos niveis de protección previstos neste Estudio Básico.

O Plan de Seguridade e Saúde deberá ser aprobado, antes do inicio da obra, polo Coordinador en materia de Seguridade e Saúde durante a execución da obra. Este poderá ser modificado polo contratista en función do proceso de execución desta, da evolución dos traballos e das posibles incidencias ou modificacións que poidan xurdir ao longo da obra, pero que sempre coa aprobación expresa do Coordinador. Cando non fose necesaria a designación do Coordinador, as funcións que se lle atribúen serán asumidas pola Dirección Facultativa.

Os que interveñan na execución da obra, así como as persoas ou órganos con responsabilidades en materia de prevención nas empresas intervinientes nesta e os representantes dos traballadores, poderán presentar por escrito e de xeito razoado, as suxestións e alternativas que consideren oportunas. O Plan estará na obra a disposición da Dirección Facultativa.

(Recórdase ao Arquitecto que o Plan de Seguridade e Saúde, único documento operativo, o ten que elaborar o contratista. Non será función do Arquitecto, contratado polo promotor, realizar o devandito Plan e máis tendo en conta que o terá que aprobar, se é o caso, ben como Coordinador en fase de execución ou ben como Dirección Facultativa.)

10. OBRIGAS DE CONTRATISTAS E SUBCONTRATISTAS

O contratista e subcontratistas estarán obrigados a:

1. Aplicar os principios de acción preventiva que se recollen no Artigo 15 da Lei de Prevención de Riscos laborais e en particular:
 - O mantemento da obra en bo estado de limpeza.
 - A elección da localización dos postos e áreas de traballo, tendo en conta as súas condicións de acceso e a determinación das vías ou zonas de desprazamento ou circulación.
 - A manipulación de distintos materiais e a utilización de medios auxiliares.
 - O mantemento, o control previo á posta en servizo e control periódico das instalacións e dispositivos necesarios para a execución das obras, co obxecto de corrixir os defectos que puidesen afectar á seguridade e saúde dos traballadores.
 - A delimitación e acondicionamento das zonas de almacenamento e depósito de materiais, en particular se se trata de materias perigosas.
 - O almacenamento e evacuación de residuos e entullos.
 - A recollida de materiais perigosos utilizados.
 - A adaptación do período de tempo efectivo que haberá de dedicarse aos distintos traballos ou fases de traballo.
 - A cooperación entre todos os intervinientes na obra.
 - As interaccións ou incompatibilidades con calquera outro traballo ou actividade.
2. Cumprir e facer cumprir ao seu persoal o establecido no Plan de Seguridade e Saúde.
3. Cumprir a normativa en materia de prevención de riscos laborais, tendo en conta as obrigas sobre coordinación das actividades empresariais previstas no Artigo 24 da Lei de Prevención de Riscos Laborais, así como cumprir as disposicións mínimas establecidas no Anexo IV do Real Decreto 1627/1.997.
4. Informar e proporcionar as instrucións axeitadas aos traballadores autónomos sobre todas as medidas que haxan de adoptarse no que se refira a seguridade e saúde.
5. Atender as indicacións e cumprir as instrucións do Coordinador en materia de seguridade e saúde durante a execución da obra.

Serán responsables da execución correcta das medidas preventivas fixadas no Plan e no relativo ás obrigas que lle correspondan directamente ou, no seu caso, aos traballos autónomos por eles contratados. Ademais responderán solidariamente das consecuencias que se deriven do incumprimento das medidas previstas no Plan.

As responsabilidades do Coordinador, Dirección Facultativa e o Promotor non eximirán das súas responsabilidades os contratistas e os subcontratistas.



11. OBRIGAS DOS TRABALLADORES AUTÓNOMOS

Os traballadores autónomos están obrigados a:

1. Aplicar os principios da acción preventiva que se recolle no Artigo 15 da Lei de Prevención de Riscos Laborais, e en particular:
 - O mantemento da obra en bo estado de orde e limpeza.
 - O almacenamento e evacuación de residuos e entullos.
 - A recollida de materiais perigosos utilizados.
 - A adaptación do período de tempo efectivo que haberá de dedicarse aos distintos traballos ou fases de traballo.
 - A cooperación entre todos os intervinientes na obra.
 - As interaccións ou incompatibilidades con calquera outro traballo ou actividade.
2. Cumprir as disposicións mínimas establecidas no Anexo IV do Real Decreto 1627/1.997.
3. Axustar a súa actuación conforme aos deberes sobre coordinación das actividades empresariais previstas no Artigo 24 da Lei de Prevención de Riscos Laborais, participando en particular en calquera medida da súa actuación coordinada que se establecese.
4. Cumprir coas obrigas establecidas para os traballadores no Artigo 29, apartados 1 e 2 da Lei de Prevención de Riscos Laborais.
5. Utilizar equipos de traballo que se axusten ao disposto no Real Decreto 1215/ 1.997.
6. Elixir e utilizar equipos de protección individual nos termos previstos no Real Decreto 773/1.997.
7. Atender as indicacións e cumprir as instrucións do Coordinador en materia de seguridade e saúde.

Os traballadores autónomos deberán cumprir o establecido no Plan de Seguridade e Saúde.

12. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de traballo existirá, con fins de control e seguimento do Plan de Seguridade e Saúde, un Libro de Incidencias que constará de follas por duplicado e que será facilitado polo Colexio profesional ao que pertenza o técnico que aprobara o Plan de Seguridade e Saúde.

Deberá manterse sempre en obra e en poder do Coordinador. Terán acceso ao Libro, a Dirección Facultativa, os contratistas e subcontratistas, os traballadores autónomos, as persoas con responsabilidades en materia de prevención das empresas intervinientes, os representantes dos traballadores, e os técnicos especializados das Administracións públicas competentes nesta materia, os que poderán facer anotacións neste.

(Só se poderán facer anotacións no Libro de Incidencias relacionadas co cumprimento do Plan).

Efectuada unha anotación no Libro de Incidencias, o Coordinador estará obrigado a remitir no prazo de **vinte e catro horas** unha copia á Inspección de Traballo e Seguridade Social da provincia en que se realiza a obra. Igualmente notificará as devanditas anotacións ao contratista e aos representantes dos traballadores.

13. PARALIZACIÓN DOS TRABALLOS

Cando o Coordinador e durante a execución das obras, observase incumprimento das medidas de seguridade e saúde, advertirá ao contratista e deixará constancia de tal incumprimento no Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de risco grave e inminente para a seguridade e saúde dos traballadores, dispoñer a paralización de tallos ou, no seu caso, da totalidade da obra.

Dará conta deste feito aos efectos oportunos, á Inspección de Traballo e Seguridade Social da provincia en que se realiza a obra. Igualmente notificará ao contratista, e no seu caso aos subcontratistas e/ou autónomos afectados da paralización e aos representantes dos traballadores.

14. DEREITOS DOS TRABALLADORES

Os contratistas e subcontratistas deberán garantir que os traballadores reciban unha información axeitada e comprensible de todas as medidas que haxan de adoptarse no que se refire á súa seguridade e saúde na obra.

Unha copia do Plan de Seguridade e Saúde e das súas posibles modificacións, aos efectos do seu coñecemento e seguimento, será facilitada polo contratista aos representantes dos traballadores no centro de traballo.



15. DISPOSICIÓN MÍNIMAS DE SEGURIDADE E SAÚDE QUE DEBEN aplicarse NAS OBRAS

As obrigas previstas nas tres partes do Anexo IV do Real Decreto 1627/1.997, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción, aplicaranse sempre que o esixan as características da obra ou da actividade, as circunstancias ou calquera risco.

En Cangas, xullo de 2017

Fdo: O Promotor

Fdo: Arquitecto Técnico Municipal

CONCELLO DE CANGAS

Carmen Gómez Cancela



XESTION DE RESIDUOS

**PLAN DE GESTION DE RESIDUOS (REAL DECRETO 105/2008)****Normativa de referencia:**

Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Contenido del estudio:

- Identificación de los residuos y estimación de la cantidad, expresada en toneladas y m3 de los residuos de la construcción y demolición que se generarán en la obra codificados con arreglo a la Orden MAM/304/2002.
- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Medidas para la separación de residuos.
- Instalaciones previstas para el almacenamiento de residuos, manejo, separación y otras operaciones.
- Pliego de prescripciones técnicas particulares. (en fase de ejecución de proyecto)
- Valoración del coste previsto de la gestión.

Identificación de la obra:

Proyecto	ADECUACION A NORMATIVA DOS PARQUES INFANTIS DO CONCELLO DE CANGAS
Situación	DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO
Promotor	CONCELLO DE CANGAS

Identificación de los residuos y estimación de la cantidad.

Según orden MAM/304/2002 y con arreglo a la lista Europea de Residuos y de conformidad con la letra a) de la Directiva 75/442/CEE y apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE.

Los residuos señalados con (*) se considerarán peligrosos y se tendrá en cuenta la Normativa específica para hacer una justificación individualizada de los productos peligrosos.

Código	Descripción	t	m3
08	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización de revestimientos, adhesivos, sellantes y tintas de impresión.		
08 01 11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	--	--
08 01 12	Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en 08 01 11	0,18	0,1
08 01 17*	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	--	--
08 01 18	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz distintos de los especificados en 08 01 17	--	--
15	Residuos de envases, absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.		
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,01	0,01
15 01 02	Envases de plástico.	0,03	0,02
15 01 03	Envases de madera.	0,007	0,01
15 01 04	Envases metálicos.	0,078	0,01
15 01 07	Envases de vidrio.	0,018	0,01
15 02 02*	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras.	--	--
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de		



	las zonas contaminadas)		
17 01 01	Hormigón.	--	--
17 01 02	Ladrillos.	--	--
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos.	0,18	0,1
17 01 06*	Mezclas o fracciones separadas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas.	--	--
17 02 01	Madera.	0,36	0,2
17 02 02	Vidrio.	--	--
17 02 03	Plástico.	--	--
17 02 04*	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	--	--
17 03 01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.	--	--
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en 17 03 01	--	0,2
17 03 03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	--	--
17 04 01	Cobre, bronce, latón.	--	--
17 04 02	Aluminio.	--	2
17 04 03	Plomo.	--	--
17 04 04	Zinc.	--	--
17 04 05	Hierro y acero.	--	--
17 04 06	Estaño.	--	--
17 04 07	Metales mezclados.	--	--
17 04 09*	Residuos metálicos contaminados por sustancias peligrosas.	--	--
17 04 10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla u otras sustancias peligrosas.	--	--
17 04 11	Cables distintos de los especificados en 17 04 10	--	--
17 06 01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto.	--	--
17 06 03*	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.	--	--
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en 17 06 01 y 17 06 03.	--	0,1
17 06 05*	Materiales de construcción que contienen amianto (6).	--	--
17 08 01*	Materiales a partir de yeso contaminado con sustancias peligrosas.	--	--
17 08 02	Materiales a partir de yeso distintos de los especificados en 17 08 01	--	0,2
17 09 01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.	--	--
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo sellantes con PCB, revestimientos de suelos a partir de resinas con PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).	--	--
17 09 03*	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.	--	--
17 09 04	Residuos mezclados de la construcción y la demolición distintos de los especificados en 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	--	0,2--

Estudios desarrollados por el ITeC sobre los residuos que genera una obra actual ejecutada mediante una construcción convencional, han permitido establecer los siguientes valores medios, en los que se fundamenta la cuantificación de la presente obra para estimar las cantidades anteriores:

Fase	Cantidad estimada
cerramientos	0,05500 m ³ /m ² construido
acabados	0,05000 m ³ /m ² construido

Se trata de prever de manera "aproximada" la cantidad de materiales sobrantes, de residuos producidos.

Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.



La mayor parte de los residuos que se generan en la obra son de naturaleza no peligrosa. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implican un manejo cuidadoso.

Con respecto a las moderadas cantidades de residuos contaminantes o peligrosos, se tratarán con precaución y preferiblemente se retirarán de la obra a medida que se vayan empleando. El Constructor se encargará de almacenar separadamente estos residuos hasta su entrega al “gestor de residuos” correspondiente y, en su caso, especificará en los contratos a formalizar con los subcontratistas la obligación de éstos de retirar de la obra todos los residuos generados por su actividad, así como de responsabilizarse de su gestión posterior.

Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

El gestor autorizado de RCD puede orientar y aconsejar sobre los tipos de residuos y la forma de gestión más adecuada.

Puede indicarnos si existen posibilidades de reciclaje y reutilización en origen.

Según el anejo I de la Orden MAM/304/2002 sobre residuos, se consideran las siguientes operaciones de conformidad con la Decisión 96/35/CE relativa a los residuos.

En la tabla se indica si las acciones consideradas se realizarán o no en la presente obra:

Código	Operación	SI	NO
D	ELIMINACIÓN	(marcar con X)	
D 10	Incineración en tierra		X
D 11	Incineración en el mar		X
R	VALORIZACIÓN		
R 1	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía		X
R 4	Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos		X
R 10	Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos		X

En la tabla que sigue se indican si las acciones de REUTILIZACIÓN consideradas se realizarán o no en la presente obra:

Destino	Operación	SI	NO
	REUTILIZACIÓN	(marcar con X)	
Relleno	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas a las especificadas en el código 17 01 06		X
Relleno	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los especificados en el código 17 08 01		X

Medidas para la separación de residuos. Los residuos de la misma naturaleza o similares deben ser almacenados en los mismos contenedores, ya que de esta forma se aprovecha mejor el espacio y se facilita su posterior valorización.

En caso de residuos peligrosos: Deben separarse y guardarse en un contenedor seguro o en una zona reservada, que permanezca cerrada cuando no se utilice y debidamente protegida de la lluvia. Se ha de impedir que un eventual vertido de estos materiales llegue al suelo, ya que de otro modo causaría su contaminación. Por lo tanto, será necesaria una impermeabilización del mismo mediante la construcción de soleras de hormigón o zonas asfaltadas. Los recipientes en los que se guarden deben estar etiquetados con claridad y cerrar perfectamente, para evitar derrames o pérdidas por evaporación. Los recipientes en sí mismos también merecen un manejo y evacuación especiales: se deben proteger del calor excesivo o del fuego, ya que contienen productos fácilmente inflamables. Podemos considerar que la gestión interna de los residuos de la obra, cuando se aplican criterios de clasificación, cuesta, aproximadamente, 2,7 horas persona/m³. Instalaciones previstas para el almacenamiento de residuos, manejo, separación y otras operaciones.



En cualquier caso, por lo general siempre serán necesarios, como mínimo, los siguientes elementos de almacenamiento:

- Una zona específica para almacenamiento de materiales reutilizables.
- Un contenedor para residuos pétreos.
- Un contenedor y/o un compactador para residuos banales.
- Uno o varios contenedores para materiales contaminados.

En el caso de obra nueva, y durante la fase de enyesados, un contenedor específico para este tipo de residuos. Los residuos de construcción y demolición deberán separarse, según artículo 5.5, en las siguientes fracciones, cuando de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t
- Metal: 2 t
- Madera: 1 t
- Vidrio: 1 t
- Plástico: 0.5 t
- Papel y cartón: 0.5 t.

Según la disposición final cuarta, las obligaciones de separación previstas en el artículo 5.5 serán exigibles para las obras iniciadas transcurridos dos años desde la entrada en vigor del real decreto.

No obstante, las obligaciones de separación previstas en dicho artículo serán exigibles en las obras iniciadas transcurridos seis meses desde la entrada en vigor del real decreto en la siguientes fracciones, cuando de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las cantidades expuestas a continuación:

- Hormigón: 160 t
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 80 t
- Metal: 4 t
- Madera: 2 t
- Vidrio: 2 t
- Plástico: 1 t
- Papel y cartón: 1 t.

Pliego de prescripciones técnicas particulares.

El Pliego de condiciones de la parte referente a residuos forma parte del contenido del Pliego de Condiciones generales y particulares del proyecto.

Valoración del coste previsto de la gestión.

El coste previsto de la gestión de residuos asciende a la cantidad de CINCOCENTOS CINCOENTA (550,00 €).

Cangas a xullo de 2017

Arquitecto técnico municipal
Carmen Gómez Cancela



PLANOS



PARQUE INFANTIL O SEÑAL

Huso UTM: 29
Coord. X: 517.978,60
Coord. Y: 4.679.020,68





PARQUE INFANTIL ESTACION AUTOBUSES

Huso UTM: 29
Coord. X: 517.767,54
Coord. Y: 4.678.924,49





PARQUE INFANTIL NAZARET

Huso UTM : 29

Coord. X: 517.563,18

Coord. Y: 4.679.289,68





PARQUE INFANTIL SOCOTELO ALDAN

Huso UTM: 29

Coord. X: 515.286,34

Coord. Y: 4.682.705,22





PARQUE INFANTIL ALAMEDA DE ALDAN

Huso UTM: 29

Coord. X: 515.169,97

Coord. Y: 4.680.619,72





PARQUE INFANTIL VILARIÑO PLAYA

Huso UTM: 29

Coord. X: 514.847,84

Coord. Y: 4.680.328,50



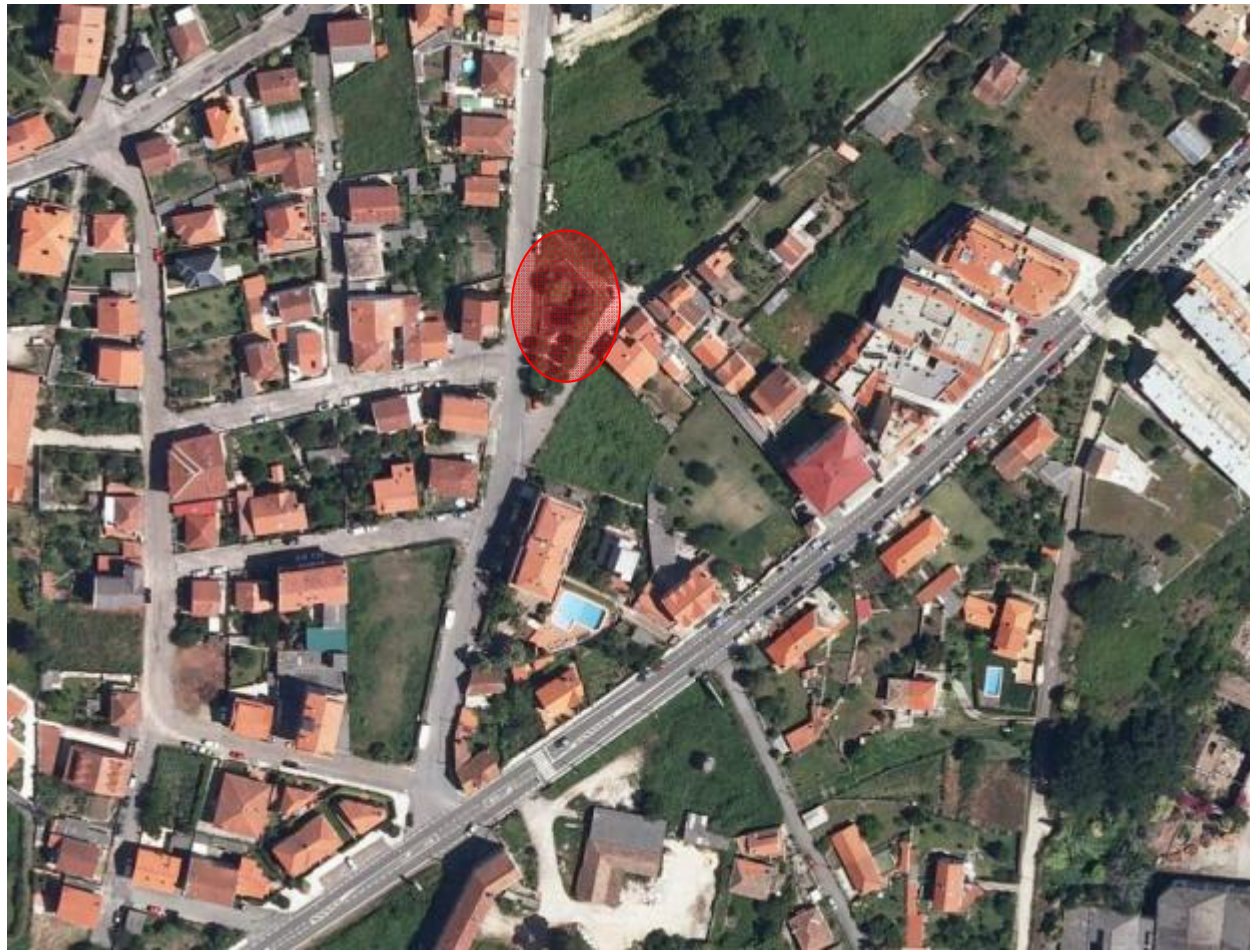


PARQUE INFANTIL A CAINA - SAN ROQUE

Huso UTM: 29

Coord. X: 517.197,83

Coord. Y: 4.678.250,68





PARQUE INFANTIL IRMANDADES DA FALA

Huso UTM: 29

Coord. X: 517.440,02

Coord. Y: 4.678.253,64





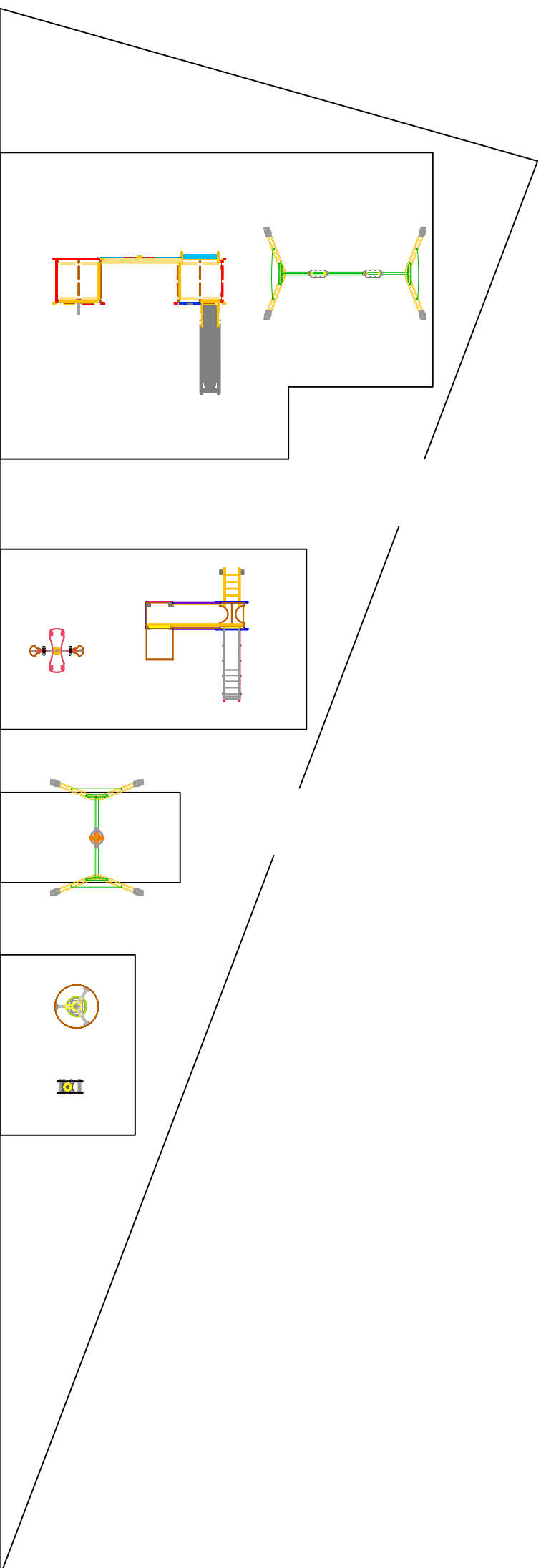
PARQUE INFANTIL RODEIRA

Huso UTM: 29

Coord. X: 519.067,50

Coord. Y: 4.678.896,58



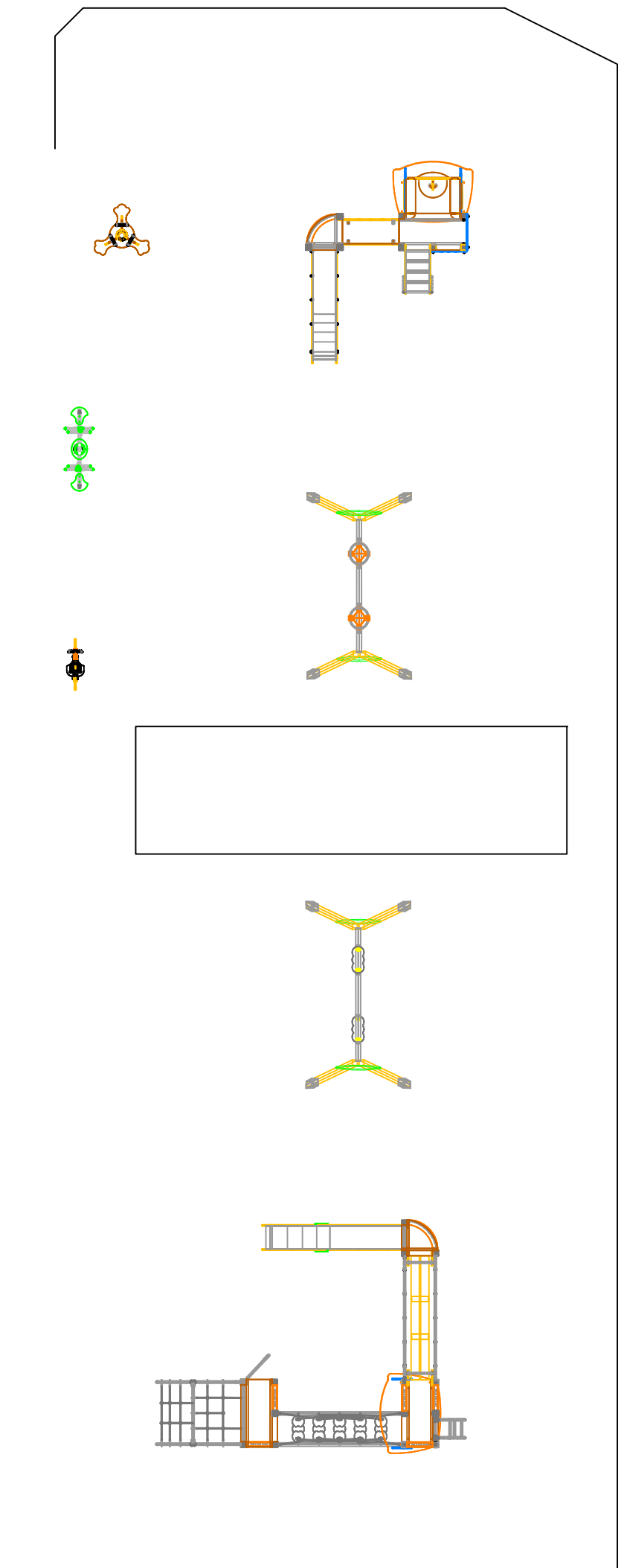


CONCELLO DE CANGAS
ADECUACIÓN A LA NORMATIVA DE LOS PARQUES INFANTILES DE O SEÑAL, ESTACIÓN DE AUTOBUSES Y NAZARET.

Parque Infantil Estación de Autobuses

Fecha:
23/03/2017

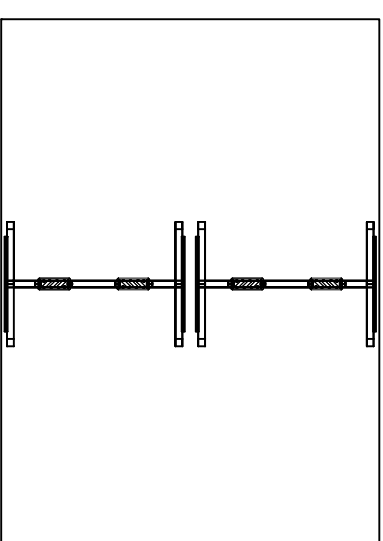
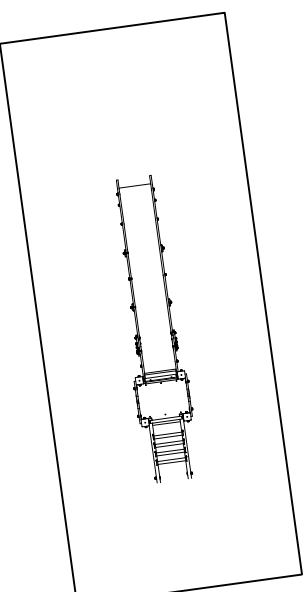
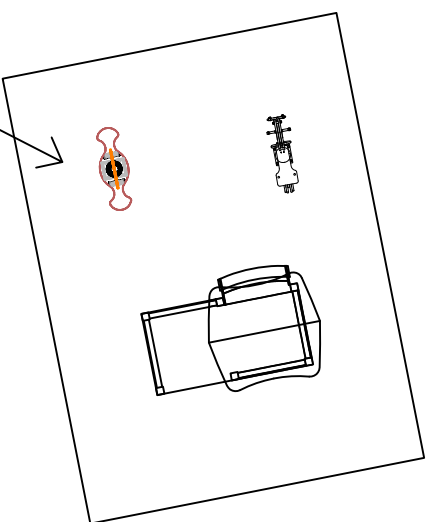
Escala 1/150



CONCELLO DE CANGAS
ADECUACIÓN A LA NORMATIVA DE LOS PARQUES INFANTILES DE O SEÑAL, ESTACIÓN DE AUTOBUSES Y NAZARET.

Parque Infantil Nazaret

Fecha:
23/03/2017
Escala 1/100



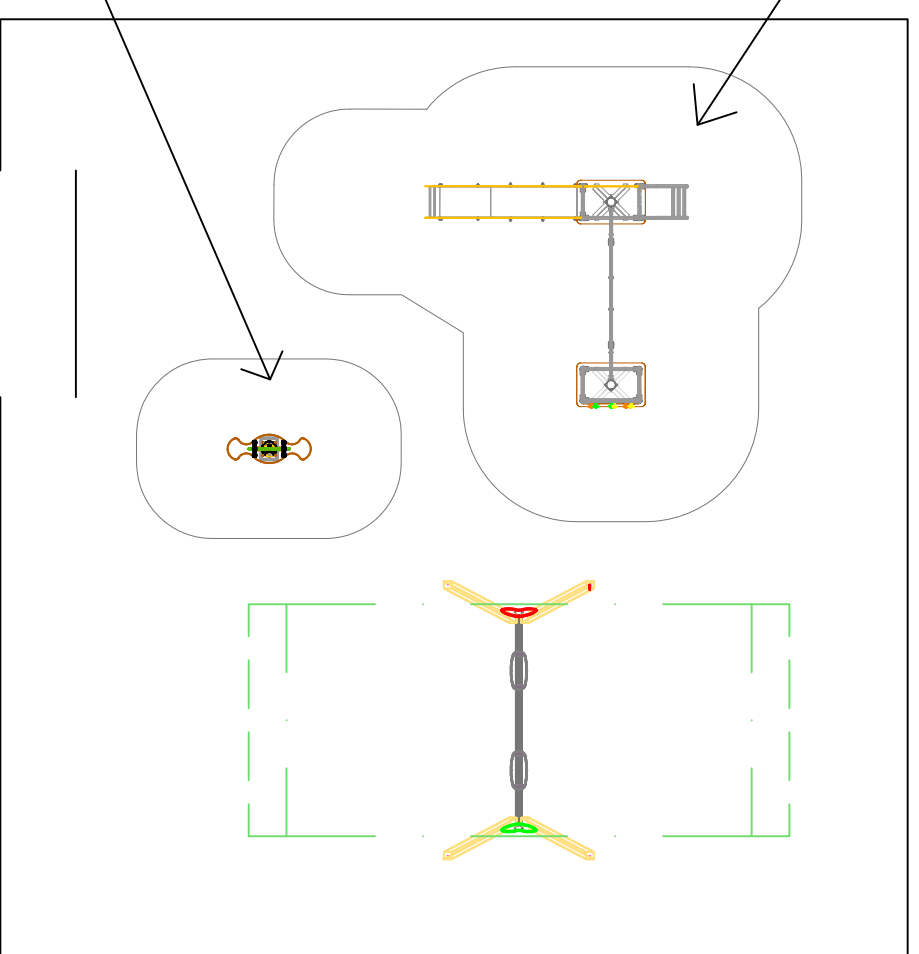
CONCELLO DE CANGAS

ADECUACIÓN A LA NORMATIVA DE LOS PARQUES INFANTILES DE SOCOTELO-ALDAN, ALAMEDA DE ALDAN, VILARIÑO
PLAYA, A CAIÑA-SAN ROQUE, IRMANDADES Y RODEIRA.
Parque Infantil Socotelo - Aldán

Fecha:

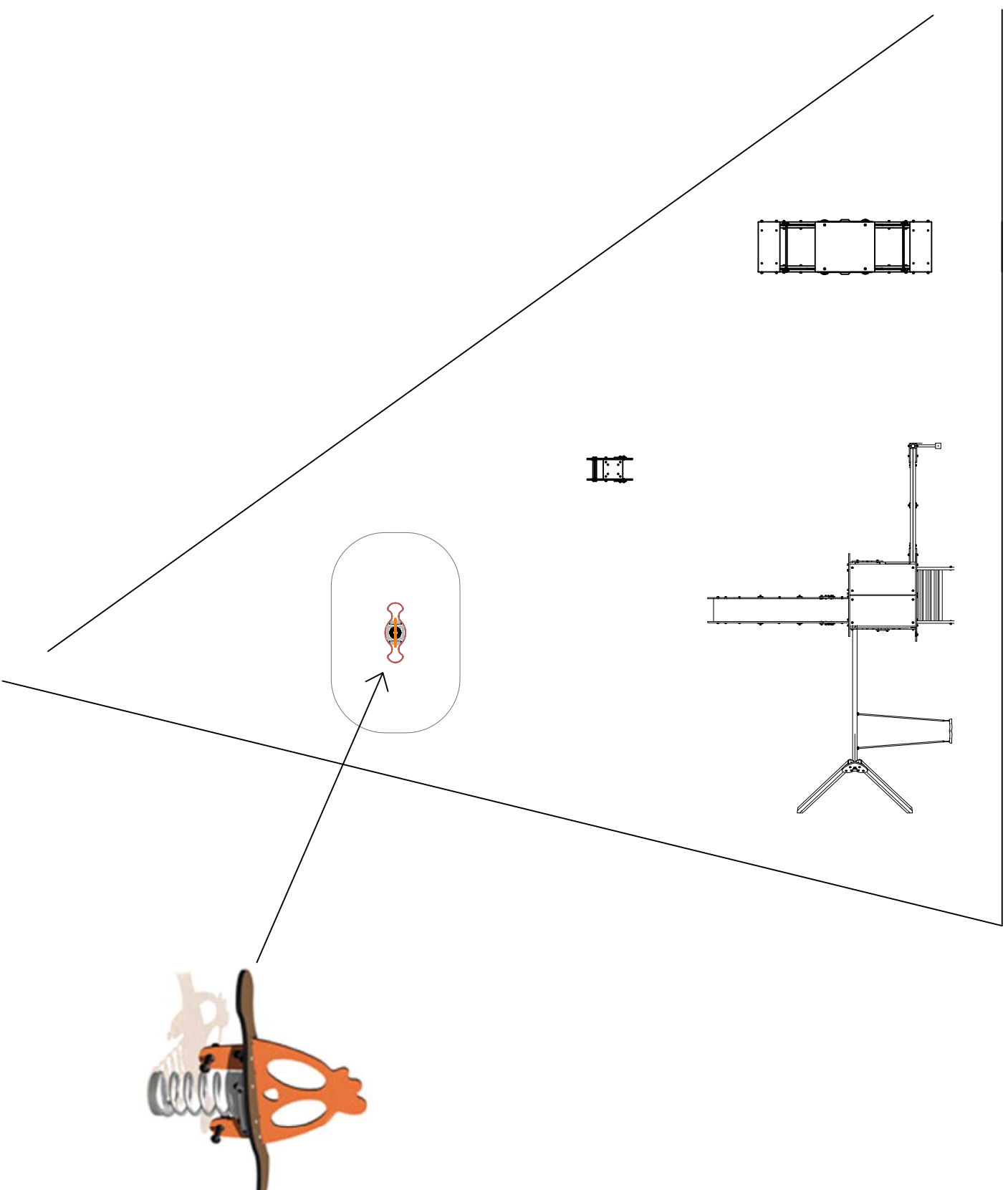
23/03/2017

Escala 1/100



CONCELLO DE CANGAS
ADECUACIÓN A LA NORMATIVA DE LOS PARQUES INFANTILES DE SOCOTELO-ALDAN, ALAMEDA DE ALDAN, VILARIÑO
PLAYA, A CAIÑA-SAN ROQUE, IRMANDADES Y RODEIRA.
Parque Infantil Vilarinho Playa

Fecha:
23/03/2017
Escala 1/100



CONCELLO DE CANGAS

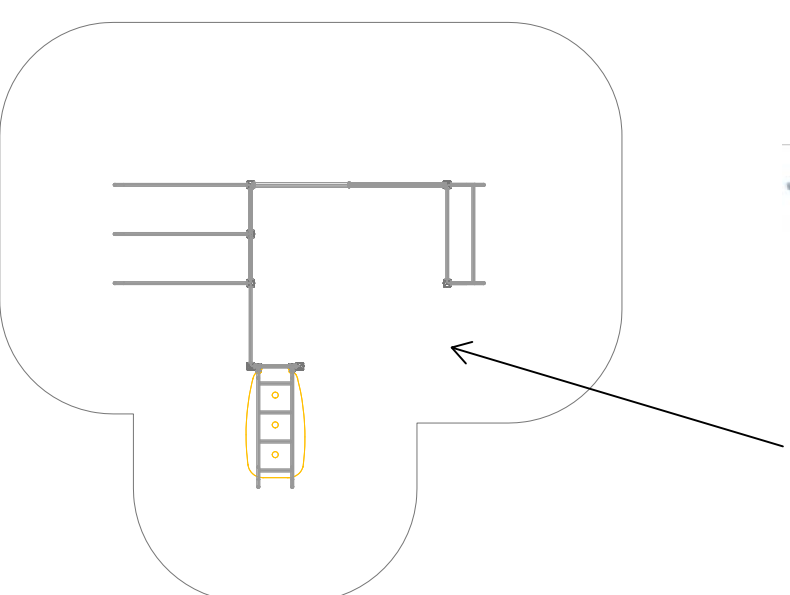
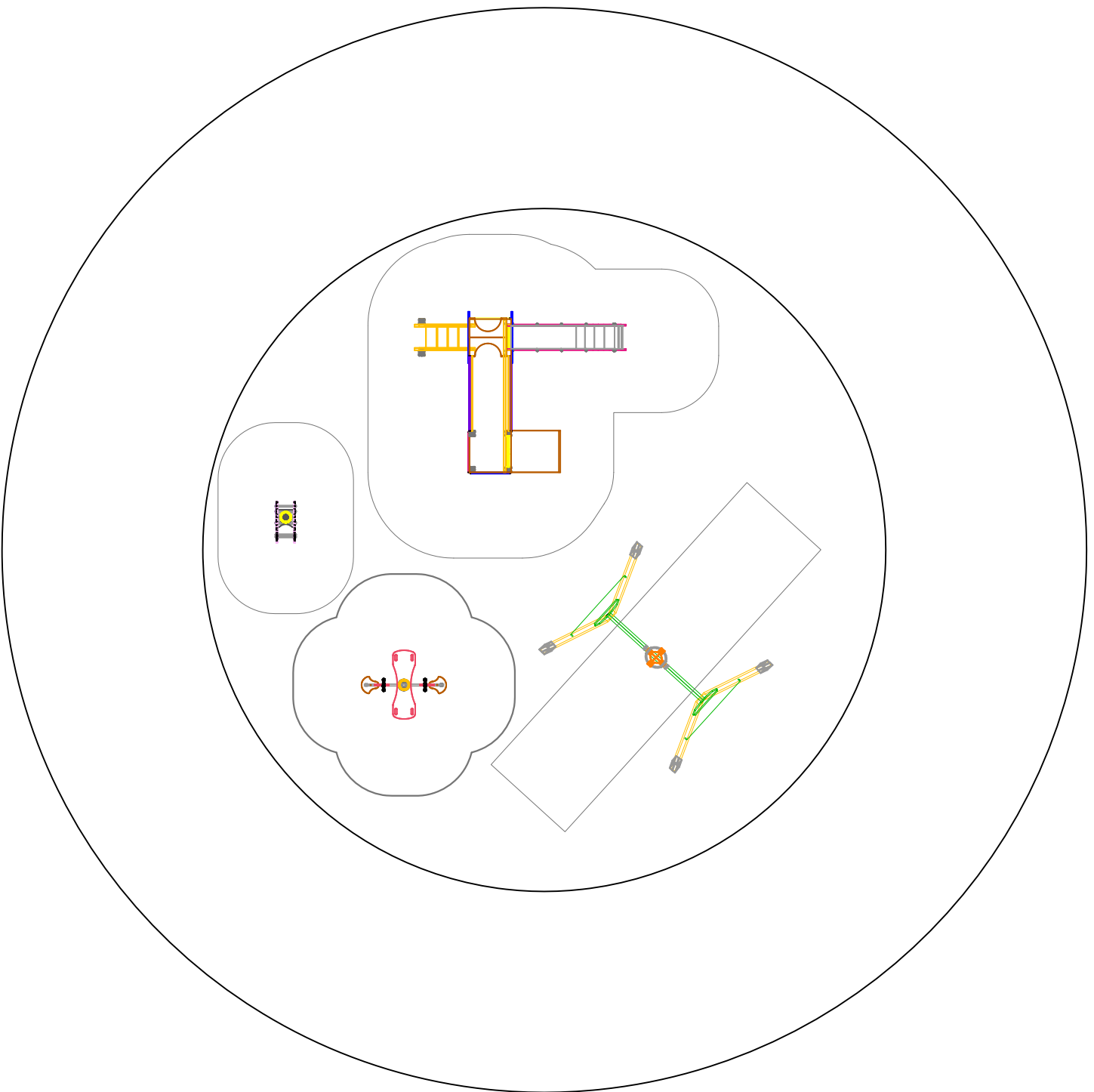
ADECUACIÓN A LA NORMATIVA DE LOS PARQUES INFANTILES DE SOCOTELO-ALDAN, ALAMEDA DE ALDAN, VILARIÑO
PLAYA, A CAIÑA-SAN ROQUE, IRMANDADES Y RODEIRA.

Parque Infantil Irmandades

Fecha:

23/03/2017

Escala 1/100



CONCELLO DE CANGAS
ADECUACIÓN A LA NORMATIVA DE LOS PARQUES INFANTILES DE SOCOTELO-ALDAN, ALAMEDA DE ALDAN, VILARIÑO
PLAYA, A CAIÑA-SAN ROQUE, IRMANDADES Y RODEIRA.
Parque Infantil Rodeira

Fecha:
23/03/2017
Escala 1/100



MEDICIONS E ORZAMENTO

**MEDICIONS E ORZAMENTO**

DESCRICIÓN	CANT.	IMPORTE	TOTAL
PARQUE INFANTIL O SEÑAL			
Corrección de incumprimento da plataforma de lanzamento da tirolina y do asento: subministro e instalación de nova plataforma de lanzamento e asento.	1,00	1.689,59	1.689,59 €
Ud. Plafarma de lanzamieto para tirolina	1,00	600,00	600,00 €
Ud. Asento para carro tirolina	1,00	550,00	550,00 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	490,38	490,38 €
%CI	1,00	49,21	49,21 €
Corrección de incumprimento das plataformas do equipo combinado: subministro e instalación de novas plataformas.	1,00	2.174,24	2.174,24 €
		1.800,00	
Ud. Plafarma trapezoidal	4,00	450,00	€
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	310,91	310,91 €
%CI	1,00	63,33	63,33 €
Subministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumbran ca normativa vixente.	1,00	560,45	560,45 €
Ud. Agarradeira/repousapés según normativa UNE-EN 1176-6	4,00	120,00	480,00 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	64,13	64,13 €
%CI	1,00	16,32	16,32 €
M2 Aumento do espesor de caucho continuo nas áreas de seguridade ata acadar a capacidade amortecedora requirida.	100,00	53,26	5.326,00 €
M2. Pavimento de caucho continuo	1,00	36,71	36,71 €
M2 Mano instalación de pavimento de caucho, i/saneado de la capa inferior.	1,00	15,00	15,00 €
%CI	1,00	1,55	1,55 €
PARQUE INFANTIL ESTACIÓN AUTOBUSES			
Corrección dos sistemas de ancoraxe da estruturas do equipo combinado: substitución das calzas de ancoraxe dos postes nos equipo combinados e fixación á soleira existente	2,00	1.239,84	2.479,68 €
Ud. Calza poste para atornillar	8,00	65,85	526,80 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	676,93	676,93 €
%CI	1,00	36,11	36,11 €
Subministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumbran ca normativa vixente.	1,00	560,45	560,45 €
Ud. Agarradeira/repousapés según normativa UNE-EN 1176-6	4,00	120,00	480,00 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	64,13	64,13 €
%CI	1,00	16,32	16,32 €



ML Subministro e instalación de tramos do valado para a corrección de incumprimentos.	51,00	36,37	1.854,87 €
ML. Vallado de madeira según norma UNE-EN 1176	1,00	15,31	15,31 €
P.A. Mano de obra instalación vallado	1,00	20,00	20,00 €
%CI	1,00	1,06	1,06 €
PARQUE INFANTIL DE NAZARET			
Corrección dos sistemas de ancoraxe da estruturas do equipo combinado: substitución das calzas de ancoraxe dos postes nos equipo combinados e fixación á soleira existente	2,00	1.239,84	2.479,68 €
Ud. Calza poste para atornillar	8,00	65,85	526,80 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	676,93	676,93 €
%CI	1,00	36,11	36,11 €
Corrección dos sistemas de ancoraxe da estrutura do pórtico de columpio: substitución das calzas de ancoraxe dos postes no pórtico do columpio e fixación á soleira existente.	2,00	466,56	933,12 €
Ud. Calza columpio para atornillar	4,00	75,74	302,97 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	150,00	150,00 €
%CI	1,00	13,59	13,59 €
Subministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumpran ca normativa vixente.	1,00	810,68	810,68 €
Ud. Agarradeira/repousapés según normativa UNE-EN 1176-6	6,00	120,00	720,00 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	67,07	67,07 €
%CI	1,00	23,61	23,61 €
PARQUE INFANTIL SOCOTELO ALDAN			
Instalación de proteccións tanto no tobogán como na escalerilla para a eliminación do risco de atrapamento.	2,00	991,63	1.983,27 €
Ud. Barrera laterales tobogán/escalerillas	2,00	405,00	810,00 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	152,75	152,75 €
%CI	1,00	28,88	28,88 €
Corrección dos sistemas de ancoraxe da estrutura do pórtico de columpio: substitución das calzas de ancoraxe dos postes no pórtico do columpio e fixación á soleira existente.	1,00	466,56	466,56 €
Ud. Calza columpio para atornillar	4,00	75,74	302,97 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	150,00	150,00 €
%CI	1,00	13,59	13,59 €
Subministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumpran ca normativa vixente.	1,00	560,45	560,45 €
Ud. Agarradeira/repousapés según normativa UNE-EN 1176-6	4,00	120,00	480,00 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	64,13	64,13 €
%CI	1,00	16,32	16,32 €



Subministro e instalación de tramos do valado para a corrección de incumprimentos.	33,36	36,37	1.213,21 €
ML. Vallado de madeira según norma UNE-EN 1176	1,00	15,31	15,31 €
P.A. Mano de obra instalación vallado	1,00	20,00	20,00 €
%CI	1,00	1,06	1,06 €
PARQUE INFANTIL ALAMEDA DE ALDAN			
Corrección dos sistemas de ancoraxe da estruturas do equipo combinado: substitución das calzas de ancoraxe dos postes nos equipo combinados e fixación á soleira existente	3,00	1.164,26	3.492,78 €
Ud. Calza poste para atornillar	8,00	56,68	453,44 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	676,91	676,91 €
%CI	1,00	33,91	33,91 €
Corrección dos sistemas de ancoraxe da estrutura do pórtico de columpio: substitución das calzas de ancoraxe dos postes no pórtico do columpio e fixación á soleira existente.	2,00	466,56	933,12 €
Ud. Calza columpio para atornillar	4,00	75,74	302,97 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	150,00	150,00 €
%CI	1,00	13,59	13,59 €
Subministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumpran ca normativa vixente.	1,00	560,45	560,45 €
Ud. Agarradeira/repousapés según normativa UNE-EN 1176-6	4,00	120,00	480,00 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	64,13	64,13 €
%CI	1,00	16,32	16,32 €
PARQUE INFANTIL VILARIÑO PLAYA			
Subministro e instalación de tramos do valado para a corrección de incumprimentos.	70,58	36,37	2.567,00 €
ML. Vallado de madeira según norma UNE-EN 1176	1,00	15,31	15,31 €
P.A. Mano de obra instalación vallado	1,00	20,00	20,00 €
%CI	1,00	1,06	1,06 €
PARQUE INFANTIL A CAINA - SAN ROQUE			
Subministro e instalación de proteccións no tobogán para a eliminación do risco de atrapamento.	1,00	1.264,98	1.264,98 €
Ud. Barrera laterales tobogán/escalerillas	2,00	537,50	1.075,00 €
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	153,14	153,14 €
%CI	1,00	36,84	36,84 €
Corrección dos sistemas de ancoraxe da estruturas do equipo combinado: substitución das calzas de ancoraxe dos postes nos equipo combinados e fixación á soleira existente	1,00	2.051,47	2.051,47 €



			1.185,30	
Ud. Calza poste para atornillar	18,00	65,85	€	
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	806,42	806,42 €	
%CI	1,00	59,75	59,75 €	
Subministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumpran ca normativa vixente.				
Ud. Agarradeira/repousapés según normativa UNE-EN 1176-6	4,00	120,00	480,00 €	
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	64,13	64,13 €	
%CI	1,00	16,32	16,32 €	
PARQUE INFANTIL IRMANDADES				
Subministro e instalación da rede de trepa por unha nova que cumpra ca normativa.				
			1.315,00	
Ud. Red vertical de cuerda para combinado	1,00	1.315,00	€	
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	128,18	128,18 €	
%CI	1,00	43,30	43,30 €	
Corrección do atrapamento nos espirais de balancíns e muelles: subministro e instalación de novos espirales				
Ud. Espiral antipinzamientos según norma UNE-EN 1176-6	1,00	300,00	300,00 €	
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	72,42	72,42 €	
%CI	1,00	11,17	11,17 €	
PARQUE INFANTIL RODEIRA				
Corrección de incumprimento das plataformas do equipo combinado: subministro e instalación de novas plataformas.				
Ud. Plataforma cuadrada torre equipo combinado	2,00	475,00	950,00 €	
Ud. Plataforma rectangular puente equipo combinado	1,00	285,00	285,00 €	
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	141,50	141,50 €	
%CI	1,00	41,30	41,30 €	
Subministro e instalación de novas agarradoiras e repousapés que cumpran ca normativa vixente.				
Ud. Agarradeira/repousapés según normativa UNE-EN 1176-6	4,00	120,00	480,00 €	
P.A. Mano de obra substitución de pezas	1,00	64,13	64,13 €	
%CI	1,00	16,32	16,32 €	
Control de calidade				
	1,00	750,00	750,00 €	
Xestión de residuos				
	1,00	550,00	550,00 €	
Plan de Seguridade e Saúde				
	1,00	1.563,28	1.563,28 €	



Orzamento Execución Material	42.001,27 €
Gastos Xerais (13%)	5.460,17 €
Beneficio Industrial (6%)	2.520,08 €
Suma	49.981,51 €
IVA(21%)	10.496,12 €
Orzamento de Execución por Contrata	60.477,63 €

Cangas, xullo de 2017

Carmen Gomez Cancela
Arquitecto técnico municipal

