

Y broblem llifogydd The Flooding Problem

Mae ardaloedd y Rhath, Pen-y-lan a Heol Casnewydd mewn perygl o lifogydd gan Nant y Rhath ac Afon Rhymni.

Torrodd Nant y Rhath ei glannau yn fwyaf diweddar pan gafwyd llifoedd afon uchel yn 2007 a 2009 ac ar adegau pan oedd y llanw yn uchel yn 2010 ac yn 2012.

Bydd y tebygolrwydd o lifogydd ond yn cynyddu dros amser oherwydd rhagwelir y bydd cynnydd yn lefelau'r môr a mwy o law trwm a dwys a fydd yn disgyn yn amlach o ganlyniad i'r newid yn yr hinsawdd.

Perygl uchel: hyd at 200 tŷ a 10 eiddo masnachol.

Mae perygl uchel yn golygu bod y posibilrwydd o lifogydd yn yr ardal yn fwy nag 1 mewn 30 (3.33%) bob blwyddyn.

Perygl canolig: hyd at 380 tŷ a 50 eiddo masnachol.

Mae perygl canolig yn golygu bod y posibilrwydd o lifogydd yn yr ardal rhwng 1 mewn 100 (1%) ac 1 mewn 30 (3.33%) bob blwyddyn.

Perygl isel: hyd at 780 tŷ a 165 eiddo masnachol.

Mae perygl isel yn golygu bod y posibilrwydd o lifogydd yn yr ardal rhwng 1 mewn 1000 (0.1%) ac 1 mewn 100 (1%) bob blwyddyn.

The Roath, Penylan and Newport Road areas are at risk of flooding from the Roath Brook and the River Rhymney.

The Roath Brook burst its banks most recently during high river flows in 2007 and 2009 and during high tidal events in 2010 and 2012.

The likelihood of flooding will only increase over time, as a rise in sea levels and more frequent and intense heavy rainfall are predicted as a result of climate change.

High risk: up to 200 homes and 10 commercial properties.

High risk means that each year the area has a chance of flooding of greater than 1 in 30 (3.33%).

Medium risk: up to 380 residential and 50 commercial properties.

Medium risk means that each year the area has a chance of flooding of between 1 in 100 (1%) and 1 in 30 (3.33%).

Low risk: up to 780 residential and 165 commercial properties.

Low risk means that each year the area has a chance of flooding of between 1 in 1000 (0.1%) and 1 in 100 (1%).



Gerddi Waterloo, Mehefin 2009
Waterloo Gardens June 2009



Gerddi Waterloo, Mehefin 2009
Waterloo Gardens June 2009



Pa opsiynau a ystyriwyd gennym? What options have we considered?

Rydym wedi edrych ar amrywiaeth lawn o ddulliau o leihau'r perygl o lifogydd. Cafodd yr opsiynau a ystyriwyd eu hasesu o ran eu hymarferoldeb technegol a'u heffaith ar yr ardal a'r amgylchedd.

Pam ddim treillio?

Pan fydd llifogydd, bydd y rhan fwyaf o'r dŵr yn llifo ar draws y gorlifdir sydd gyferbyn â'r gwely afon. Byddai treillio yn cynyddu capasiti'r afon ychydig ond ddim digon i leihau'r perygl o lifogydd yn y Rhath nac i atal llifogydd mewn ardaloedd sydd mewn perygl o lanw uchel. Fodd bynnag, caiff y nant ei haddasu yn yr ardal o amgylch Gerddi Nant y Rhath; drwy ledaenu'r gwely yma, gellir lleihau uchder yr amddiffynfeydd rhag llifogydd.

Pam ddim gwrthsefyll y llanw uchel?

Byddai'r opsiwn hwn yn lleihau uchder yr amddiffynfeydd rhag llifogydd rhwng Morrisons a Sainsbury's ond ni fyddai'r amddiffynfeydd sydd eu hangen i fyny'r afon o Erddi Waterloo yn newid. Byddai risg weithredol sylweddol oherwydd byddai angen pypiau mawr er mwyn atal llifau afonydd rhag cronni.

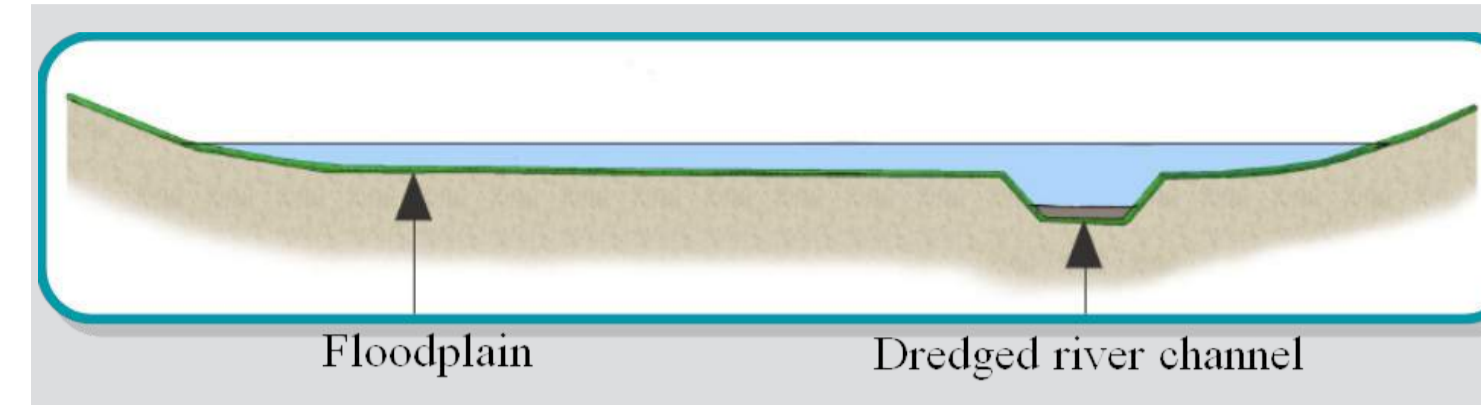
We have looked at a full range of approaches to reduce flood risk. Options considered were assessed on their technical practicality and their impact on the area and the environment.

Why not dredge?

During times of flooding most of the water flows across the floodplain adjacent to the river channel. Dredging would slightly increase river capacity but not enough to reduce the flood risk in Roath or to prevent flooding in areas at risk of high tides. The brook is however to be modified in area around Roath Brook Gardens; in widening the channel here the height of the flood defences can be reduced.

Why not hold out the high tides?

This option would reduce the height of the flood defences from Morrison's to Sainsbury's however the defences required upstream of Waterloo Gardens would be unchanged. There would be a significant operational risk as large pumps would be needed to prevent river flows backing up.



A allwn storio llifau afon i fyny'r afon?

Gwnaethom ystyried storio dŵr mewn mannau agored, gan gynnwys Clwb Rygbi St Peter's, Tir Hamdden y Rhath ac yn ardal Llanisien ond cafwyd nad oedd fawr ddim budd.

Ymchwiliwyd i gadw dŵr yn Llyn y Rhath yn ystod llifau afon uchel. Byddai'r opsiwn hwn yn galw am wneud cryn dipyn o waith i'r llyn, gan gynnwys cryfhau'r argae a chodi ei lefel fel bod y cyhoedd yn ddiogel o hyd. Hyd yn oed wedyn, byddai hyn ond yn gostwng lefel yr amddiffynfeydd rhag llifogydd sydd eu hangen yng Ngerddi Waterloo draean o fetr ac ni fyddai o unrhyw fudd i ardaloedd a oedd yn wynebu perygl o lanw uchel.

Gwriad neu sianel osgoi?

Nid oes digon o le i greu sianel na chwlfert artifisial digonol.

Can we store river flows upstream?

We considered the benefits of storing water in open spaces including St Peter's RFC, Roath Recreational Grounds and in the Llanishen area but found there to be little benefit.

The Roath Lake was investigated as a means of retaining water during high river flows. This option would require major work to the lake, including strengthening the dam and raising its level to ensure public safety was maintained. Even then this would only reduce the level of the flood defences required in Waterloo Gardens by a third of a metre and have no benefit to areas at risk of high tides.

Diversion or bypass channel?

There is insufficient space to create an adequate artificial channel or culvert.



Weir at Roath Lake

Beth am amddiffynfeydd dros dro?

O ganlyniad i gyflymder, dyfnder a graddau llifogydd, ni fyddai digon o amser i godi amddiffynfeydd dros dro. Hefyd, byddai dyfnderoedd llifogydd mewn rhai lleoliadau hefyd yn fwy nag uchder amddiffynfeydd dros dro.

What about temporary defences?

Due to the speed, depth and extent of flooding, there would not be sufficient time to assemble temporary defences. The depths of flooding predicted in some locations would also exceed the heights of temporary defences.



Temporary defences in operation (Environment Agency)

Amddiffynfeydd rhag Llifogydd Uwch

Nododd ein hymchwiliad mai'r dull mwyaf priodol o reoli'r perygl o lifogydd fyddai cadw llifddwr o fewn y coridor afon.

Bydd gwaith dylunio sensitif fel rhan o'r cynllun hwn yn gweld addasiadau i'r sianel afon, gwaith ar y pontydd ffordd ac argloddiau ac argaeau uwch yn yr ardal.

Raised Flood Defences

Our investigation identified that the most appropriate flood risk management approach is to contain floodwater within the river corridor.

Sensitive designing on this scheme will see modifications to the river channel, works on the road bridges and raised embankments and flood walls in the area.

Y Dyluniad The Design

Bydd y cynllun yn cynyddu lefel yr amddiffyniad ar gyfer y gymuned dros 400 eiddo hyd at un digwyddiad o lifogydd mewn 75 blwyddyn (tebygolrwydd o 1.3% o lifogydd mewn unrhyw flwyddyn benodol).

Y Dyluniad

Byddwn yn adeiladu waliau llifogydd ac argloddiau ar hyd y nant rhwng Gerddi Nant y Rhath ac archfarchnad Morrisons, ond yn gwella'r nodweddion caled hyn gyda thirlunio trefol. Byddwn hefyd yn lledaenu sianel yr afon yng Ngerddi Nant y Rhath ac yn gwella nifer o bontydd i gynyddu capasiti llif y nant.

Datblygiad y Dyluniad

Datblygwyd y dyluniad i gydbwysu'r angen am reoli'r perygl o lifogydd yn yr ardal, a gadael gofod cyhoeddus y gellir ei ddefnyddio, tra'n lliniaru'r effeithiau ar yr ardal gadwraeth.

Datblygwyd dyluniad y cynllun i ddarparu'r nodweddion allweddol hyn:



The scheme will increase the level of protection for the community and over 400 properties up to a 1 in 75 year flood event (1.3% chance of flooding in any given year).

The Design

We will build flood walls and embankments along the brook between Roath Brook Gardens and Morrison's supermarket, but soften these hard features with urban landscaping. We will also widen the river channel in Roath Brook Gardens and enhance a number of bridges to increase the brook's flow capacity.

Design Development

The design has been developed to balance the need for managing the flood risk in the area, and leaving a well-designed and useable public space, whilst mitigating impacts on the conservaton area.

The design of the scheme has been developed in order to provide the following key features:

Mae'r golygfeydd i mewn ac allan o'r parc yn allweddol ar gyfer yr Adal Gadwraeth a datblygwyd y cynllun i "fewnoli'r" amddiffyniad rhag llifogydd

Dylid cadw elfennau craidd y parc, er enghraifft yr ardaloedd agored o lawnt a borderi addurniadol

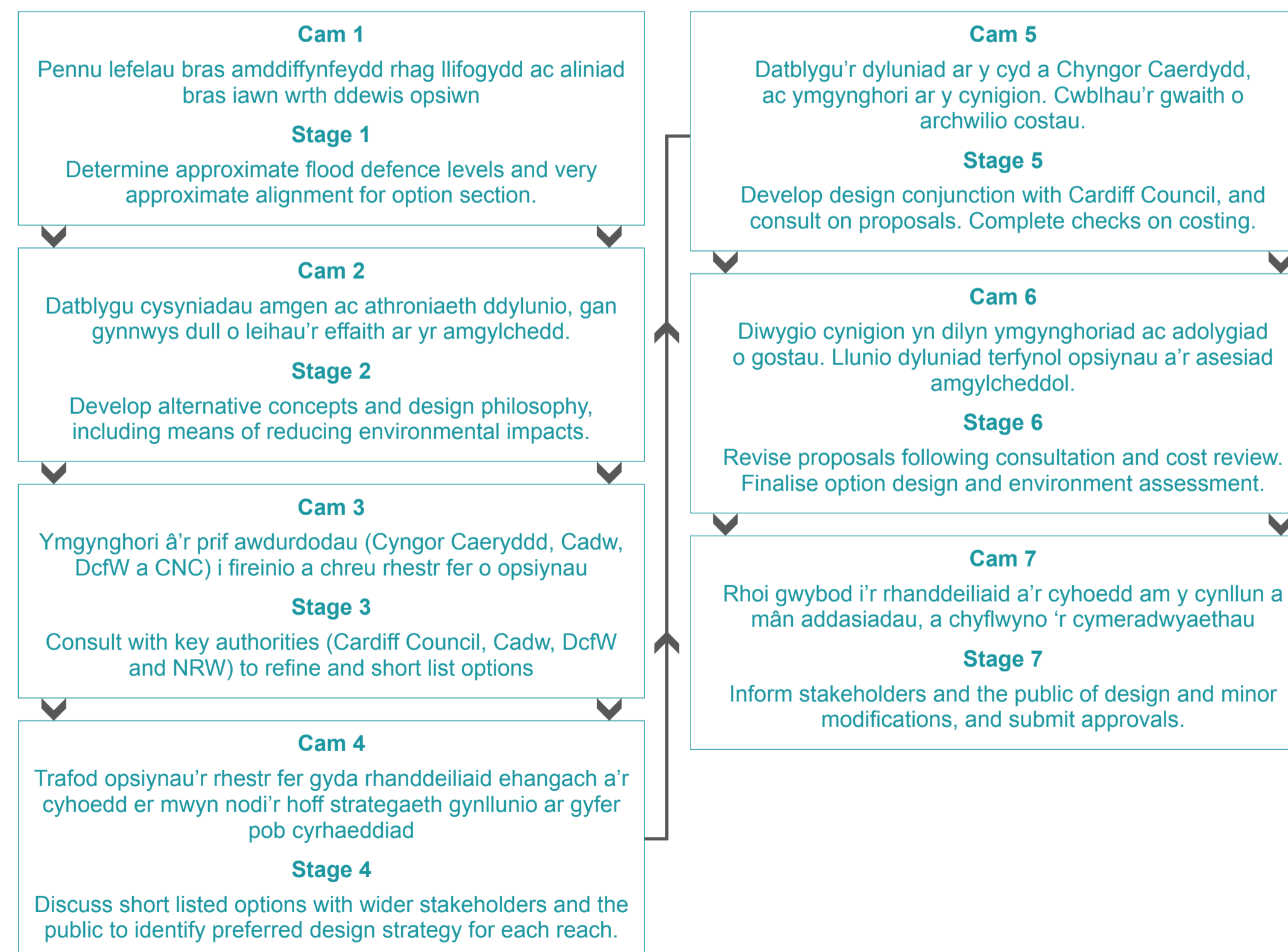
Dylai blaen waliau llifogydd gydweddu â'r strwythurau gerllaw ac o ddeunydd safonol

Dylai'r dyluniad gadw coed allweddol a chynnal gofod o fewn y parc.

Drwy ymgynghori â phreswylwyr lleol, busnesau a rhanddeiliaid, rydym wedi gwrandao ar y gymuned leol sydd wedi ein cynorthwyo i lunio'r dyluniad, yn cynnwys cadw torri coed i'r isafswm a llai o waliau ar draws y cynllun.

Cais Cynllunio

Rhoddyd caniatâd cynllunio ar gyfer y cynllun ym mis Ebrill 2016 gan Gyngor Caerdydd. Gellir gweld manylion y cais cynllunio ar borth cynllunio gwefan y cyngor. Mae gennym 32 o amodau cynllunio y mae'n rhaid i ni gydymffurfio â nhw.



The external views into an out of the park are considered key to the setting of the Conservation Area and the design has been developed to "internalise" the flood defence

The core elements of the park, for example the open areas of lawn and ornamental borders, should be retained

Flood wall facings should be sympathetic to adjacent structures and be of high quality materials

The design should retain key trees and maintain the space within the park

Through consultation with local residents, businesses and stakeholders, we've listened to the local community who've helped us shape the final design, including minimising tree removal and reduction in walls across the scheme.

Planning Application

Planning permission was granted for the scheme in April 2016 by Cardiff Council. The details for the planning submission can be viewed on the Council's planning portal website. We have 32 planning conditions that we have to comply with.

Y Tîm a'r Rhaglen

The Works & Programme

Mae'r gwaith adeiladu yn cael ei wneud gan Dawnus ar ein rhan ni. Mae Dawnus yn un o'n cyflenwyr fframwaith ac yn contractwyr peirianeg sifil profiadol. Bydd y rhaglen adeiladu yn rhedeg dros gyfnod o 18 mis yn ei gyfanrwydd, ac yn dechrau yng nghanol mis Ionawr.

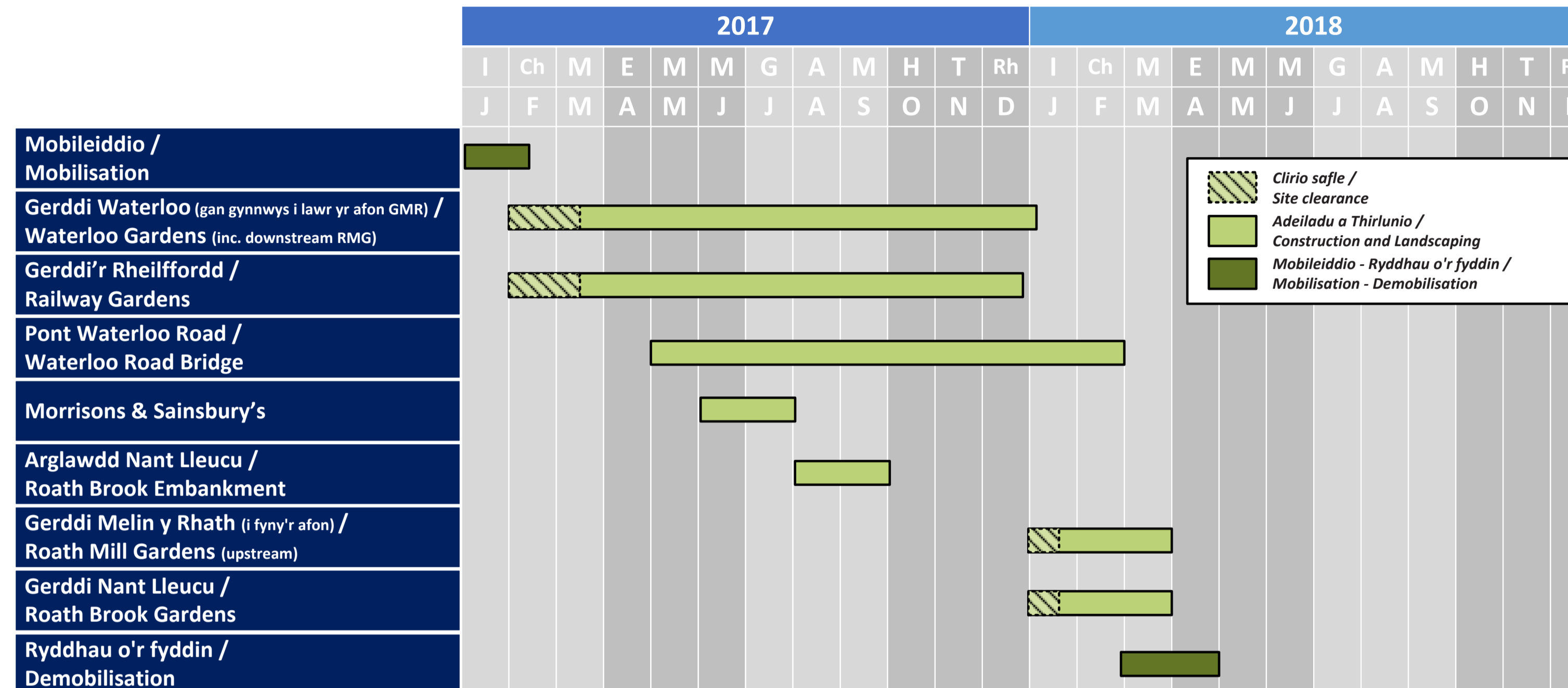
Mae ein horiau safle o 8am i 6pm ddydd Llun i ddydd Gwener, ac 8am i 1pm ar ddydd Sadwrn.

Bydd y contractwr yn lleihau nifer y cerbydau adeiladu yn yr ardal drwy ddefnyddio gwasanaeth 'parcio a theithio' ar gyfer gweithwyr safle. Ni fydd dosbarthiadau Cerbydau Nwyddau Trwm yn digwydd yn ystod adegau prysur er mwyn lleihau tagfeydd traffig lleol. Bydd ffensys a phalisau addas yn cael eu codi o amgylch ffin y safle gwaith i amddiffyn y cyhoedd a lleihau sŵn ac effaith weledol.

Cynhelir mynediad i eiddo drwy'r adeg, yn ogystal â mynediad dros y nant. Bydd busnesau Gerddi Waterloo ar agor fel arfer. Rydym yn bwriadu cau pont Waterloo Road o fis Mehefin 2018 i adeiladu un newydd, ac yn cytuno ar lwybr dargyfeirio gyda Chyngor Caerdydd.

Byddwn yn stancio'r waliau llifogydd yng Ngerddi Waterloo ar ôl y Pasg - byddwch yn ymwybodol y bydd hyn yn achosi aflonyddu sŵn a dirgrynu.

Yn anffodus byddwn yn cau'r bont droed o Newminster Road i Erddi Waterloo o ganol Mawrth am tua 5 mis i adeiladu pont newydd a'r waliau llifogydd cyfagos. Byddwn yn ailagor mor fuan ag y gallwn. Yn ystod y cyfnod hwn bydd mynediad i gerddwyr yn cael ei gynnal ar bont Waterloo Road fel llwybr amgen.



The construction works are being completed by Dawnus on our behalf. Dawnus are one of our framework suppliers and are experienced civil engineering contractors. The construction programme is approximately 18 months in total, with a start date in mid-January.

Our site hours are from 8am to 6pm Monday to Friday, and 8am to 1pm on Saturdays.

The Contractor will minimise the number of construction vehicles in the area by using a 'park & ride' for site operatives. HGV deliveries will not take place during peak times to minimise local road congestion. Suitable fencing and hoarding will be erected around the works boundary to protect the public and minimise noise and visual impact.

Access to properties will be maintained at all times, as will an access across the Brook. Businesses in Waterloo Gardens will be open as usual. We plan to close Waterloo Road bridge from June until early 2018 to replace it, and are agreeing a diversion route with Cardiff Council.

We shall be piling the flood walls in Waterloo Gardens after Easter - please be advised that this will be disruptive with noise and vibration.

Unfortunately we shall be closing the footbridge from Newminster Road to Waterloo Gardens road from mid-March for approximately 5 months to replace it and construct the adjacent flood walls. We shall re-open this as soon as we possibly can. During this time pedestrian access will be maintained at Waterloo Road bridge as an alternative route.

Mae gan Dawnus Swyddog Cymunedol penodol, sef Matthew Frewer, a fydd yn bwynt cyswllt ar gyfer preswylwyr lleol drwy gydol cyfnod y gwaith adeiladu.

Bydd ar gael rhwng 8am a 6pm (ein horiau gwaith).

A gellir cysylltu ag ef ar:

07880 358541 neu drwy anfon e-bost at roath@dawnus.co.uk.

Byddwn yn hysbysu pobl ynghylch unrhyw achosion arfaethedig o gau neu wro ffridd a gerddi cyn gynted ag y bo modd trwy gyfrwng ein gwefan:

www.naturalresources.wales/roath

A'r cyfryngau cymdeithasol, sef

Twitter: @natreswales
Facebook: NatResWales

Dawnus have a dedicated Community Officer, Matthew Frewer, who provides a point of contact for local residents throughout the construction works.

He is available between 8am and 6pm (our working hours).

He can be contacted on:

07880 358541 or roath@dawnus.co.uk.

We will keep people informed of any planned road and garden closures or diversions as early as possible via our webpage, social media and our public cabin in Waterloo Gardens:

www.naturalresources.wales/roath

via social media:

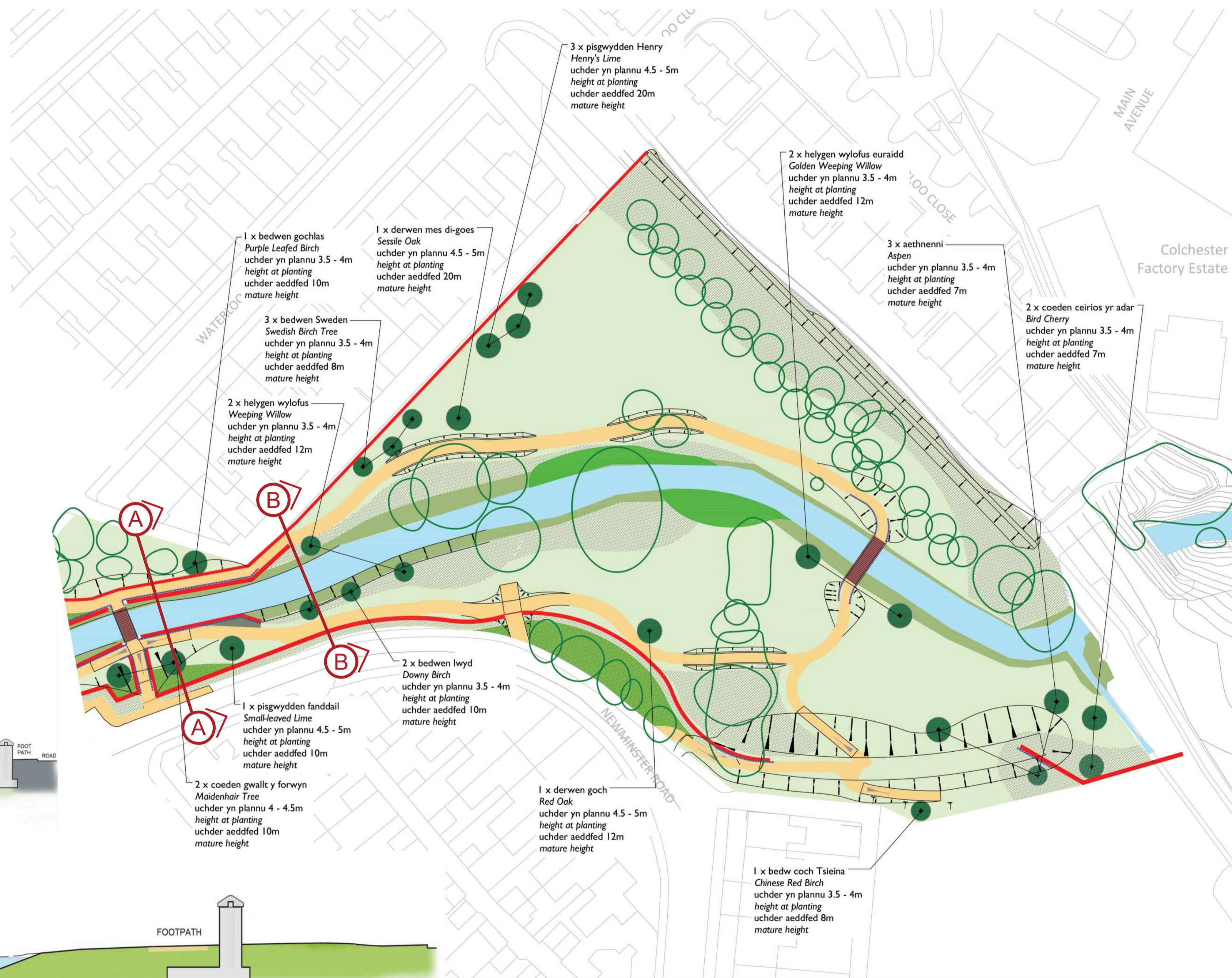
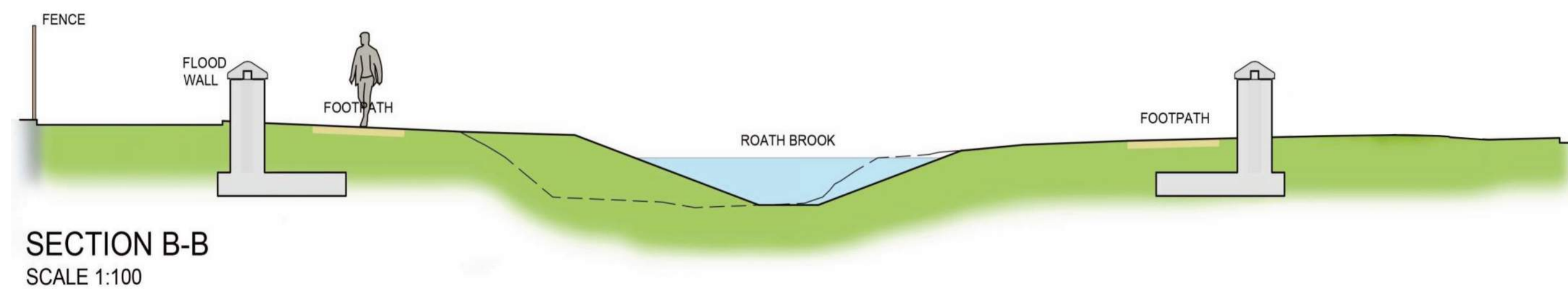
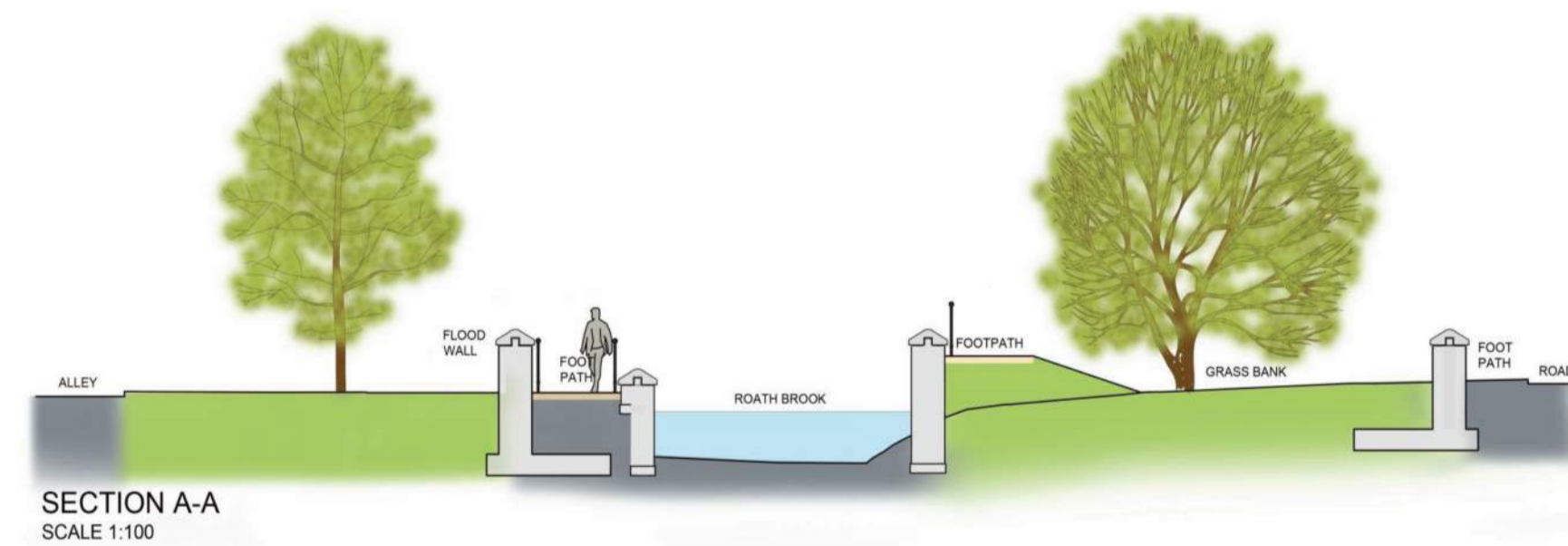
Twitter: @natreswales
Facebook: NatResWales

Gerddi'r Rheilffordd Railway Gardens



Mae'r gwaith yng Ngerddi'r Rheilffordd yn cynnwys mân waith i adlinio'r sianel, adeiladu mur llifogydd newydd, a hydroedd bach ar gyfer yr argloddiâu llifogydd newydd. Bydd pont newydd i gerddwyr yn cael ei gosod ar draws y nant er mwyn caniatáu mynediad i gerddwyr at y naill ochr o'r gerddi.

The works in Railway Gardens include the construction of new flood walls and flood embankments and minor realigning of the brook channel. A new footbridge will be installed over the brook to allow pedestrian access to either side of the gardens.



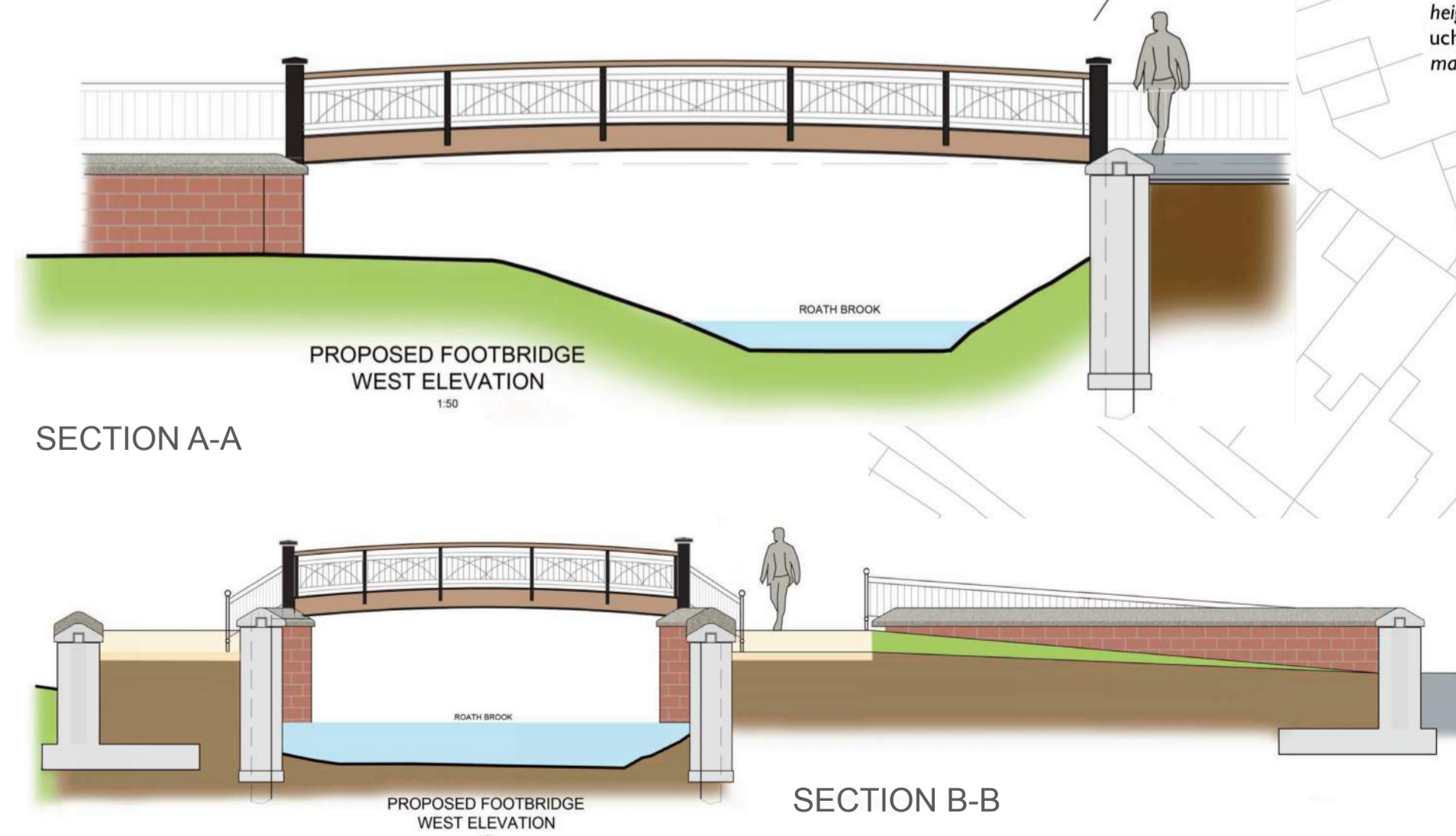
- Eglurhad Legend**
- Cadw coed sy'n bodoli'n barod
Existing trees retained
 - Plannu coed arfaethedig
Proposed tree planting
 - Ardaloedd o lawnt presennol/wedi'i adfer
Existing / reinstated lawn areas
 - Cadw borderi addurniadol presennol
Existing retained ornamental borders
 - Borderi addurniadol arfaethedig - plannu borderi blodau a llwyni i gyfateb a ffiniau presennol o fewn yr ardd
Proposed ornamental borders - herbaceous and shrub planting to match the existing borders within the garden
 - Plannu llwyni arfaethedig
Proposed shrub planting
 - Plannu llwyni brodorol arfaethedig - mewn grwpiau ar lannau afonydd
Proposed native shrub planting - in groups on river banks
 - Gwrychoedd arfaethedig
Proposed hedgerow
 - Rhywogaeth o laswlt cyfoethog arfaethedig, reolir er budd cynefin
Proposed species rich grass, managed for habitat benefit
 - Bwriedir plannu llystyfiant ymylol yn lleoliadau detholedig ar hyd sianel/glannau afon a addaswyd
Proposed extent of modified river channel banks with marginal vegetation planting in selected locations
 - B** Plannu bylbiau arfaethedig mewn grwpiau o'r un rhywogaeth. Rhywogaethau wedi'u dethol er mwyn cael dewis diddorol ar gyfer pob tymor o'r flwyddyn (lleoliad cyffredinol a ddangosir yn unig)
Proposed bulb planting in groups of same species. Species selected to achieve long season of interest. (General location only shown)
 - Lleoliad argloddiâu llifogydd newydd / ailbroffilio'r sianel
Location of new flood embankments / channel reprofiling
 - Lleoliad llwybrau troed newydd
Location of new footpaths
 - Lleoliad muriau llifogydd
Location of flood walls
 - Lleoliad yr ardal balmantog nodweddi
Location of feature paved area
 - Rheiliau i gerddwyr gan gynnwys rheiliau llaw a balustradau
Pedestrian railings including hand rails and balustrades
 - Rheiliau'r parc, i gyd-fynd â'r rhai presennol
Park railings, to match existing

Gerddi Waterloo Waterloo Gardens



Mae'r gwaith yng Ngerddi Waterloo yn cynnwys mewnlenni sianel y gogledd a lledaenu sianel y de, adeiladu muriau llifogydd newydd, llwybrau troed newydd, a llwyfan esgynedig gyda deildy pren. Bydd dwy bont i gerddwyr yn cael eu gosod ar draws y nant yn lle'r rhai presennol.

The works in Waterloo Gardens include the infilling of the northern channel and the widening of the southern channel, the construction of new flood walls, new footpaths, and a raised platform. Two new footbridges will be installed over the brook to replace the existing ones.



- Eglurhad Legend**
- Cadw coed sy'n bodoli'n barod
Existing trees retained
 - Plannu coed arfaethedig
Proposed tree planting
 - Ardaloedd o lawnt presennol/wedi'i adfer
Existing / reinstated lawn areas
 - Cadw borderi addurniadol presennol
Existing retained ornamental borders
 - Borderi addurniadol arfaethedig - plannu borderi blodau a llwyni i gyfateb a ffiniau presennol o fewn yr ardd
Proposed ornamental borders - herbaceous and shrub planting to match the existing borders within the garden
 - Plannu llwyni arfaethedig
Proposed shrub planting
 - Plannu llwyni brodorol arfaethedig - mewn grwpiau ar lannau afonydd
Proposed native shrub planting - in groups on river banks
 - Gwrychoedd arfaethedig
Proposed hedgerow
 - Rhywogaeth o laswellt cyfoethog arfaethedig, reolir er budd cynefin
Proposed species rich grass, managed for habitat benefit
 - Bwriedir plannu llystyfiant ymylol yn lleoliadau detholedig ar hyd sianel/glannau afon a addaswyd
Proposed extent of modified river channel banks with marginal vegetation planting in selected locations
 - B** Plannu bylbiau arfaethedig mewn grwpiau o'r un rhywogaeth. Rhywogaethau wedi'u dethol er mwyn cael dewis diddorol ar gyfer pob tymor o'r flwyddyn (lleoliad cyffredinol a ddangosir yn unig)
Proposed bulb planting in groups of same species. Species selected to achieve long season of interest. (General location only shown)
 - Lleoliad argloddiau llifogydd newydd / ailbroffilio'r sianel
Location of new flood embankments / channel reprofiling
 - Lleoliad llwybrau troed newydd
Location of new footpaths
 - Lleoliad muriau llifogydd
Location of flood walls
 - Lleoliad yr ardal balmantog nodwedd
Location of feature paved area
 - Rheiliau i gerddwyr gan gynnwys rheiliau llaw a balustradau
Pedestrian railings including hand rails and balustrades
 - Rheiliau'r parc, i gyd-fynd â'r rhai presennol
Park railing, to match existing

Pont Heol Waterloo Waterloo Road Bridge

Adeiladu

Mae angen ailadeiladu Pont Heol Waterloo fel rhan o'r gwaith. Bydd y gwaith yn cael ei gyflawni yn ôl y camau adeiladu canlynol:

Cam 1: Symud gwasanaethau cyfleustodau o'r bont i groesfan dros dro ochr yn ochr â'r bont. Bydd un lôn ar y bont yn parhau i fod ar agor i drafnidiaeth.

Cam 2: Cau'r bont; chwalu'r hen bont; adeiladu'r bont newydd.

Cam 3: Cwblhau gwaith cladio ac adeiladu llwybrau troed, ac ail-adfer gwasanaethau cyfleustodau ar draws y bont. Bydd un lôn ar y bont yn ailagor i drafnidiaeth.

Byddwn yn gosod mynedfa i gerddwyr ar draws y nant ar bob adeg.

Ar hyn o bryd, rydym yn trafod â Chyngor Caerdydd i gytuno ar ffordd addas i ddargyfeirio traffig pan fydd y bont ar gau, a bydd y wybodaeth hon yn cael ei rhannu trwy gyfrwng ein gwefan ac ar y cyfryngau cymdeithasol cyn gynted ag y bydd ar gael.

Rhaglen

Rydym yn rhagweld y bydd y gwaith adeiladu yn dechrau ym mis Mai 2017 ac yn cymryd oddeutu deg mis i'w gwblhau.

Construction

Waterloo Road Bridge needs to be re-built as part of the works. The works will be phased over the following construction sequence:

Stage 1: Move utility services from the bridge to a temporary crossing alongside the bridge. One lane on the bridge will remain open to traffic.

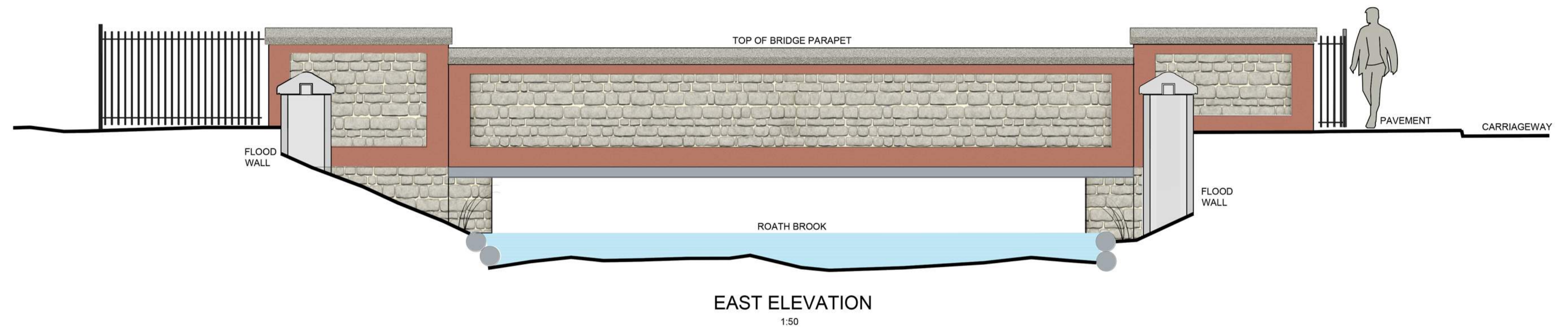
Stage 2: Close the bridge; demolish the old bridge; construct the new bridge.

Stage 3: Complete cladding works and footpath construction, and re-instate utility services across the bridge. One lane on the bridge will re-open to traffic.

We will maintain a means of pedestrian access across the brook at all times.

Programme

We estimate that construction will commence in May 2017 and take around 10 months to complete.



Adran yn dangos y bont arfaethedig ar Heol Waterloo
Section showing the proposed bridge on Waterloo Road



Golygfa arfaethedig o'r bont newydd ar Heol Waterloo
Proposed view of the new bridge on Waterloo Road

Gerddi Melin y Rhath Roath Mill Gardens

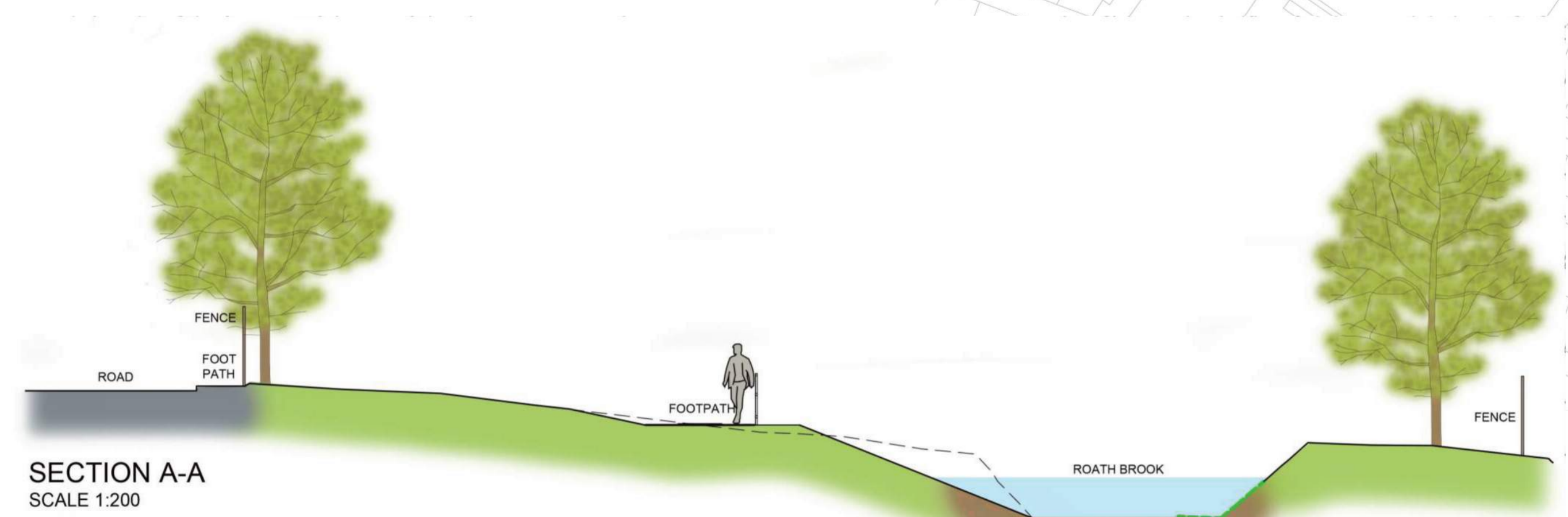


Mae'r gwaith yng Ngerddi Nant y Rhath yn cynnwys lledaenu sianel yr afon i ganiatáu ar gyfer mwy o lif, a chodi mur llifogydd newydd.

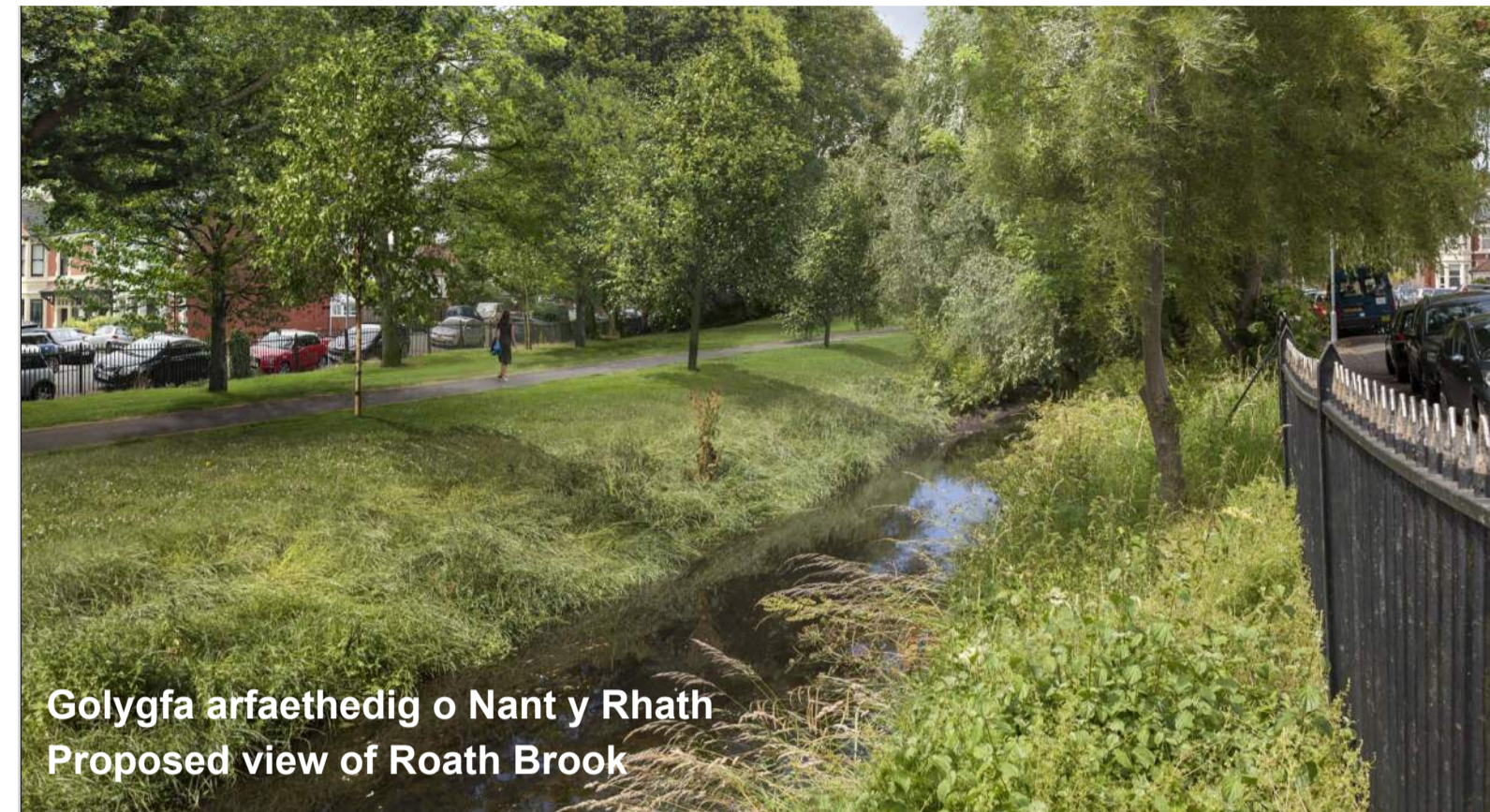
The works in Roath Mill Gardens include constructing new flood walls and widening the brook channel to allow more flow to be conveyed.



- Eglurhad Legend**
- Cadw coed sy'n bodoli'n barod
Existing trees retained
 - Plannu coed arfaethedig
Proposed tree planting
 - Ardaloedd o lawnt presennol/wedi'i adfer
Existing / reinstated lawn areas
 - Cadw borderi addurniadol presennol
Existing retained ornamental borders
 - Borderi addurniadol arfaethedig - plannu borderi blodau a llwyni i gyfateb a ffiniau presennol o fewn yr ardd
Proposed ornamental borders - herbaceous and shrub planting to match the existing borders within the garden
 - Plannu llwyni arfaethedig
Proposed shrub planting
 - Plannu llwyni brodorol arfaethedig - mewn grwpiau ar lannau afonydd
Proposed native shrub planting - in groups on river banks
 - Gwrychoedd arfaethedig
Proposed hedgerow
 - Rhywogaeth o laswellt cyfoethog arfaethedig, reolir er budd cynefin
Proposed species rich grass, managed for habitat benefit
 - Bwriedir plannu llystyfiant ymylol yn lleoliadau detholedig ar hyd sianel/glannau afon a addaswyd
Proposed extent of modified river channel banks with marginal vegetation planting in selected locations
 - Plannu bylbiau arfaethedig mewn grwpiau o'r un rhywogaeth. Rhywogaethau wedi'u dethol er mwyn cael dewis diddorol ar gyfer pob tymor o'r flwyddyn (lleoliad cyffredinol a ddangosir yn unig)
Proposed bulb planting in groups of same species. Species selected to achieve long season of interest. (General location only shown)
 - Lleoliad argloddiau llifogydd newydd / ailbroffilio'r sianel
Location of new flood embankments / channel reprofiling
 - Lleoliad llwybrau troed newydd
Location of new footpaths
 - Lleoliad muriau llifogydd
Location of flood walls
 - Lleoliad yr ardal balmartog nodwedd
Location of feature paved area
 - Rheiliau i gerddwyr gan gynnwys rheiliau llaw a balwstradau
Pedestrian railings including hand rails and balustrades
 - Rheiliau'r parc, i gyd-fynd â'r rhai presennol
Park railing, to match existing

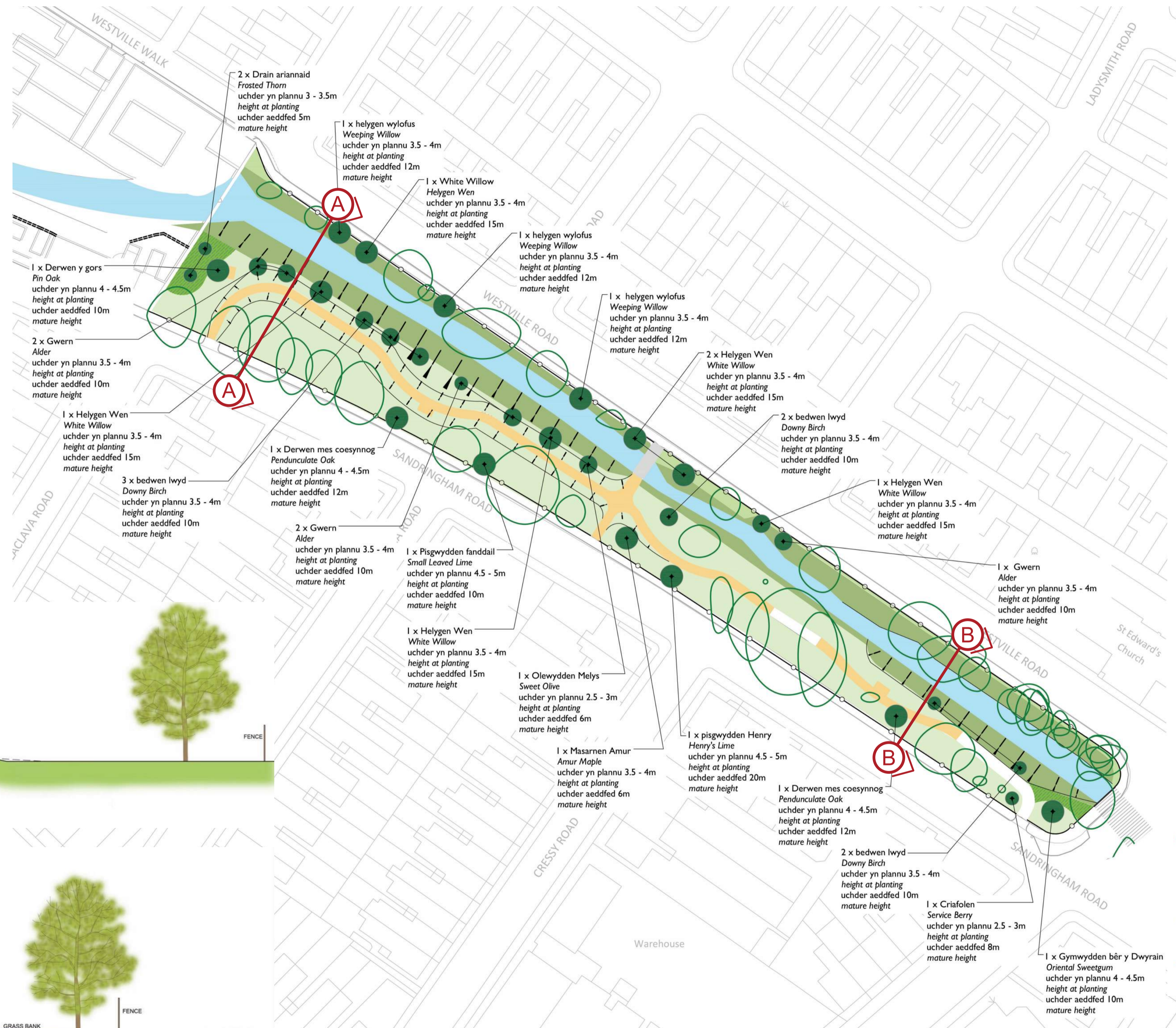


Gerddi Nant y Rhath Roath Brook Gardens

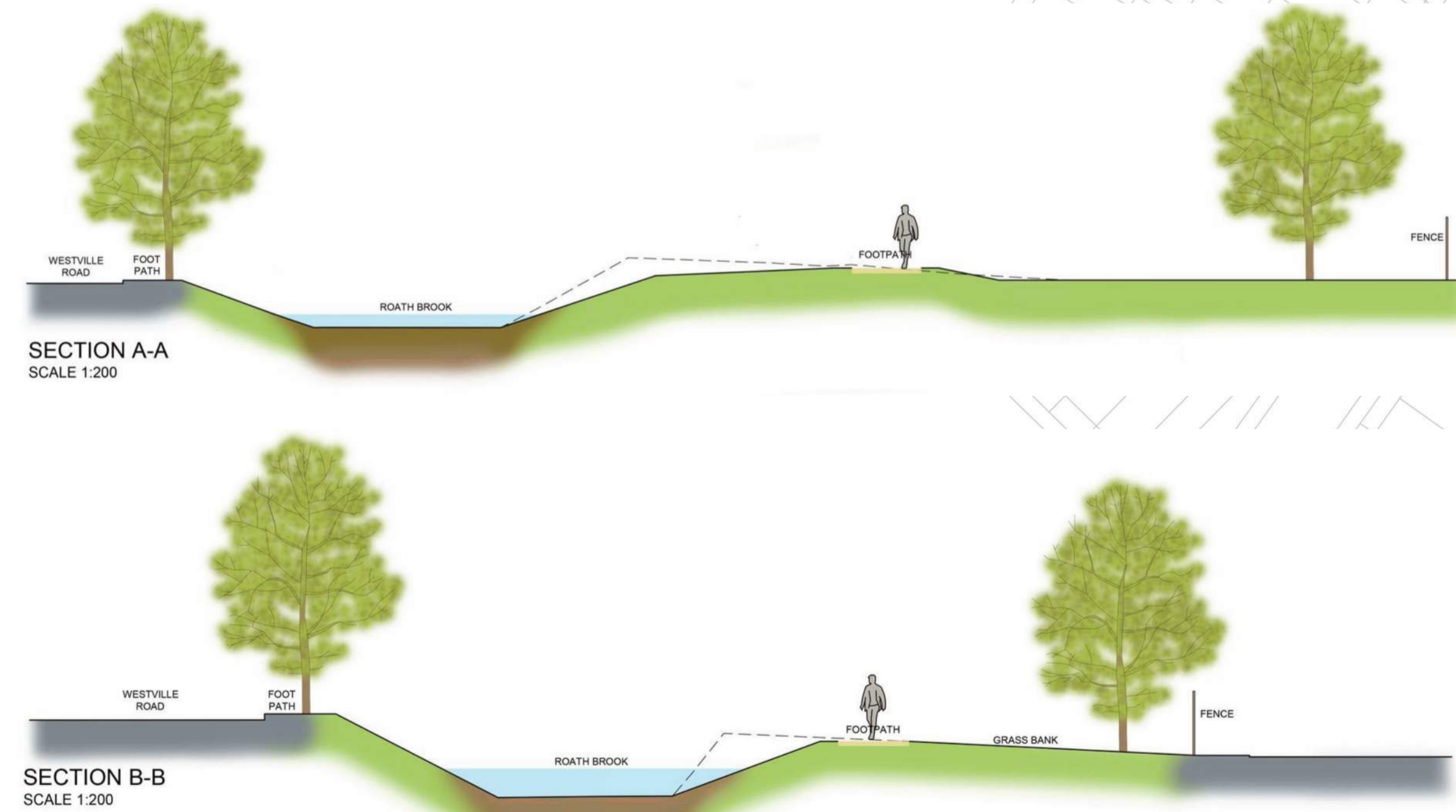


Mae'r gwaith yng Ngerddi Nant y Rhath yn cynnwys lledaenu sianel yr afon i ganiatáu ar gyfer mwy o lif, a chodi rhan o'r arglawdd presennol.

The works in Roath Brook Gardens include raising part of the existing flood embankment and widening the brook channel to allow more flow to be conveyed.



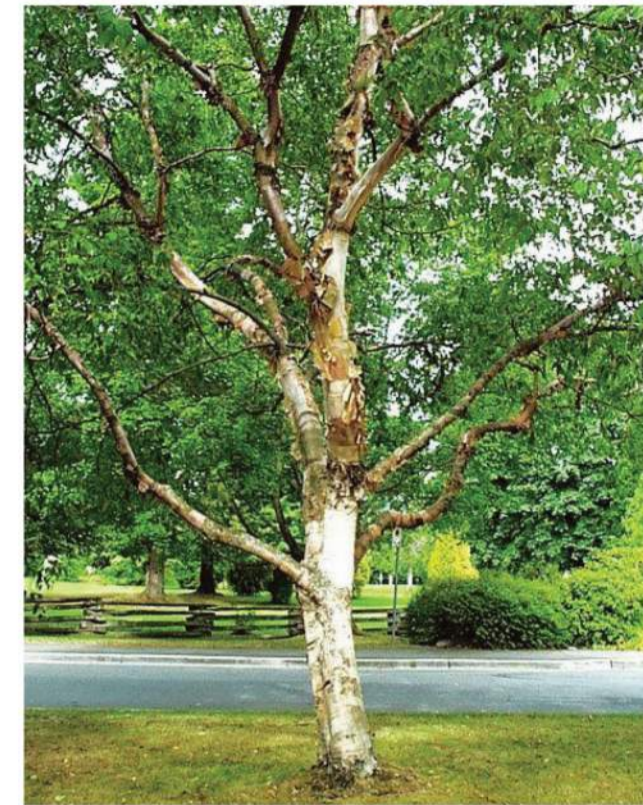
- Eglurhad Legend**
- Cadw coed sy'n bodoli'n barod
Existing trees retained
 - Plannu coed arfaethedig
Proposed tree planting
 - Ardaloedd o lawnt presennol/wedi'i adfer
Existing / reinstated lawn areas
 - Cadw borderi addurniadol presennol
Existing retained ornamental borders
 - Borderi addurniadol arfaethedig - plannu borderi blodau a llwyni i gyfateb a finiau presennol o fewn yr ardd
Proposed ornamental borders - herbaceous and shrub planting to match the existing borders within the garden
 - Plannu llwyni arfaethedig
Proposed shrub planting
 - Plannu llwyni brodorol arfaethedig - mewn grwpiau ar lannau afonydd
Proposed native shrub planting - in groups on river banks
 - Gwrychoedd arfaethedig
Proposed hedgerow
 - Rhywogaeth o laswellt cyfoethog arfaethedig, reolir er budd cynefin
Proposed species rich grass, managed for habitat benefit
 - Bwriedir plannu llystyfiant ymylol yn lleoliadau detholedig ar hyd sianel/glannau afon a addaswyd
Proposed extent of modified river channel banks with marginal vegetation planting in selected locations
 - B** Plannu bylbiau arfaethedig mewn grwpiau o'r un rhywogaeth. Rhywogaethau wedi'u dethol er mwyn cael dewis diddorol ar gyfer pob tymor o'r flwyddyn (lleoliad cyffredinol a ddangosir yn unig)
Proposed bulb planting in groups of same species. Species selected to achieve long season of interest. (General location only shown)
 - Lleoliad argloddiau llifogydd newydd / ailbroffilio'r sianel
Location of new flood embankments / channel reprofiling
 - Lleoliad llwybrau troed newydd
Location of new footpaths
 - Lleoliad muriau llifogydd
Location of flood walls
 - Lleoliad yr ardal balmartog nodweddiadol
Location of feature paved area
 - Rheiliau i gerddwyr gan gynnwys rheiliau llaw a balustradau
Pedestrian railings including hand rails and balustrades
 - Rheiliau'r parc, i gyd-fynd â'r rhai presennol
Park railing, to match existing



Cynigion Plannu Coed Tree Planting Proposals



Gwernen
Alder



Bedwen Goch Tsieina
Chinese Red Birch



Bedwen Arian Wylodus
Weeping Birch



Cochwydden Gollddail Tsieineaidd
Dawn Redwood



Mêl-ddraenen Euraidd
Golden Honey Locust



Oestrwydden
Hornbeam



Gwernen goch
Tag Alder



Bedwen Lwyd
Downy Birch



Bedwen Himalaiaidd
West Himalayan Birch



Coeden Geirios Du
Double Gean



Balchder India
Golden Rain



Ffynidwydden Coreaidd
Korean Fir



Aethnen
Aspen



Bedwen Gochlas
Purple Leafed Birch



Coeden Ceirios yr Adar
Bird Cherry



Coeden Bysedd y Cŵn
Empress Tree



Coeden Hances Boced
Handkerchief Tree



Pisgwydden Dail Bach
Small Leaved Lime

Coed ychwanegol i'w plannu / Additional trees to be planted:

- Draenen Ariannaid / Frosted Thorn
- Pisgwydden Henry / Henry's Lime
- Bedwen Bapur / Paper Birch
- Coeden Haearn Persiaidd / Persian Ironwood
- Bedwen Sweden / Swedish Birch

Cynigion Plannu Coed Tree Planting Proposals



Coeden Gwallt y Forwyn
Maidenhair Tree



Derwen y Gors
Pin Oak



Derwen Mes Di-goes
Sessile Oak



Criafolen Mehefin
Serviceberry



Tiwlipwydden
Tulip Tree



Helygen Wylofus
Weeping Willow



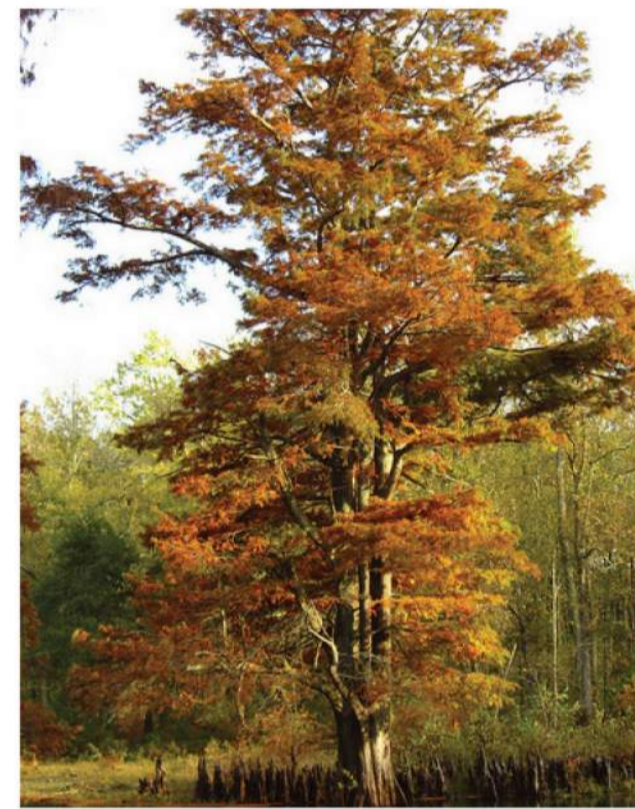
Masarnen Amur
Amur Maple



Derwen Fythwyrdd
Evergreen Oak



Gymwydden Bêr y Dwyrain
Oriental Sweetgum



Cochwydden Gollddail
Swamp Cypress



Gellygen Wylofus
Weeping Pear



Helygen Wen
White Willow



Amrywiaeth Masarn Siapaneaidd
Japanese Maple variety



Derwen Goesynnog
Pendunculate Oak



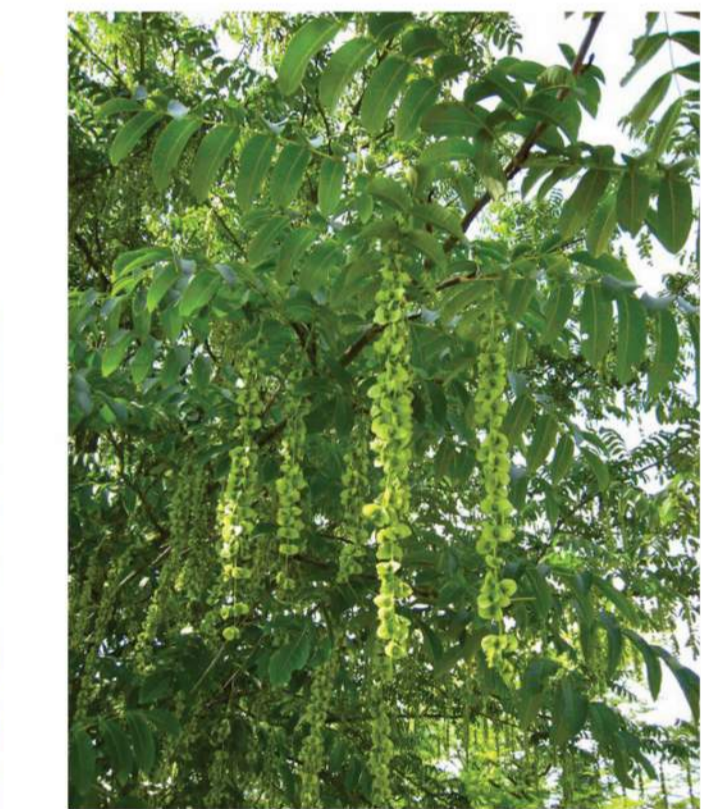
Criafolen
Rowan



Olewyydden Bêr
Sweet Olive



Helygen Wylofus Euraidd
Golden Weeping Willow



Coeden Cnau Adeiniog
Wingnut Tree

Coed ychwanegol i'w plannu / Additional trees to be planted:

- Draenen Ariannaid / Frosted Thorn
- Pisgwydden Henry / Henry's Lime
- Bedwen Bapur / Paper Birch
- Coeden Haearn Persiaidd / Persian Ironwood
- Bedwen Sweden / Swedish Birch

Ardal Esgynlawr Gerddi Waterloo Waterloo Gardens Dais Area

Yn yr ardal hon o Erddi Waterloo mae angen uno'r wal lifogydd newydd o'r naill ochr i'r bont uchel. Ychwanegwyd ardal pergola o ganlyniad i gynnal adolygiad gyda Chyngor Caerdydd, y cyhoedd a Chomisiwn Cynllunio Cymru yn ystod haf 2016, a ddeilliodd o'r syniad i gynnwys hen safle seindorf y parc. Deilliodd y syniad o ardd Edwardaidd (Hestercombe House yng Ngwlad yr Haf), a gynlluniwyd gan Gertrude Jekyll a Syr Edwin Lutyens, a gafodd ddylanwad mawr ar gynllunio tirweddau yn ystod y cyfnod (gweler y llun isod).

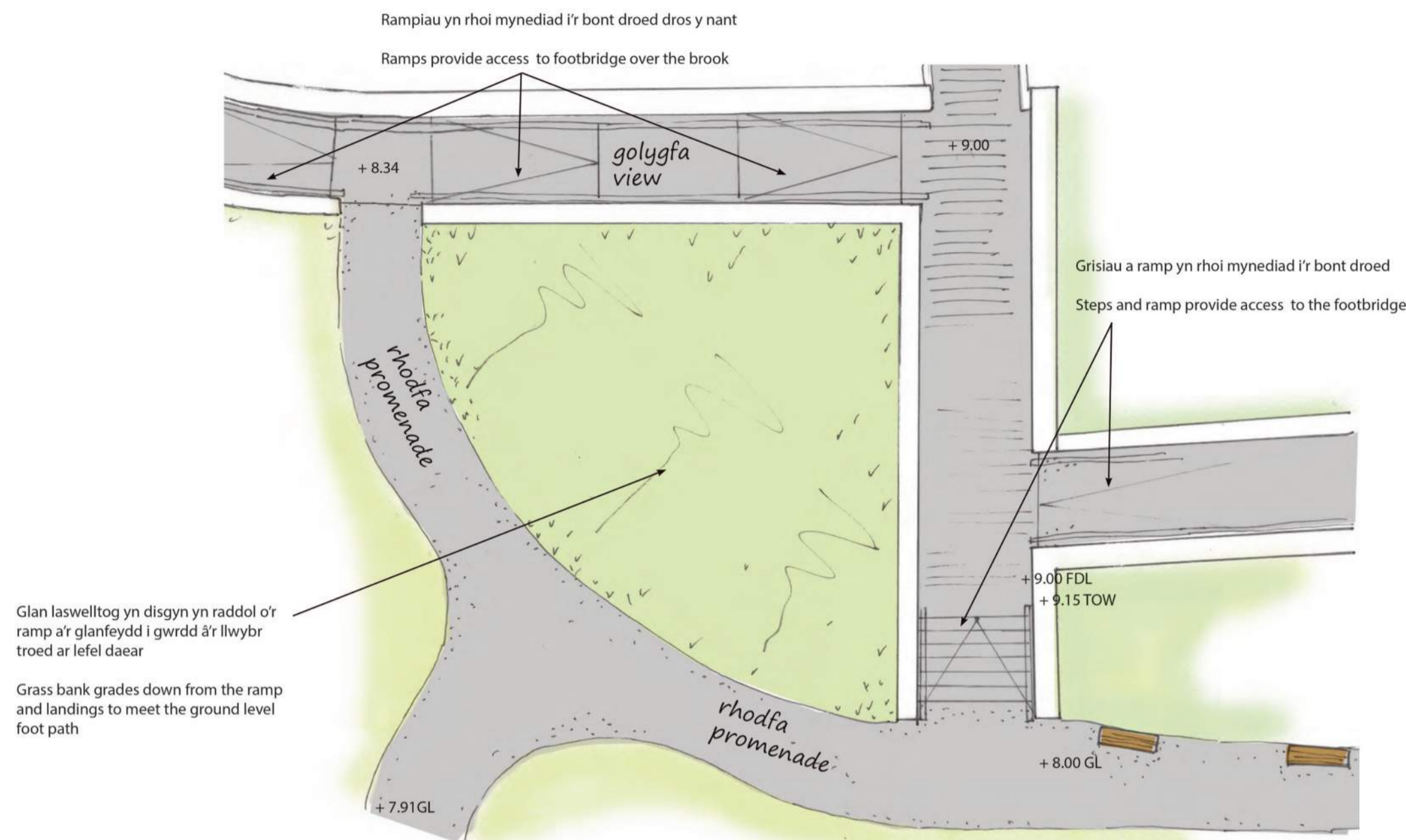
Rydym wedi derbyn adborth gan y gymuned ynglŷn â'r strwythur pergola sydd wedi'i leoli ar yr ardal esgynlawr yng Ngerddi Waterloo ac ar hyn o bryd rydym yn adolygu'r opsiynau dylunio ar gyfer yr ardal hon. Rydym yn croesawu unrhyw sylwadau pellach gan y cyhoedd ynglŷn â'r pedwar opsiwn a ddangosir.

In this area in Waterloo Gardens it is necessary to join the new flood walls from either side to the raised bridge. Design reviews held with Cardiff Council, the public and the Design Commission for Wales over summer 2015 resulted in the addition of the pergola area, from the idea of the old bandstand in the park and to make a feature. The idea came from an Edwardian garden (Hestercombe House in Somerset), designed by Gertrude Jekyll and Sir Edwin Lutyens, who both had major influences on the landscape design during the period (see image below).

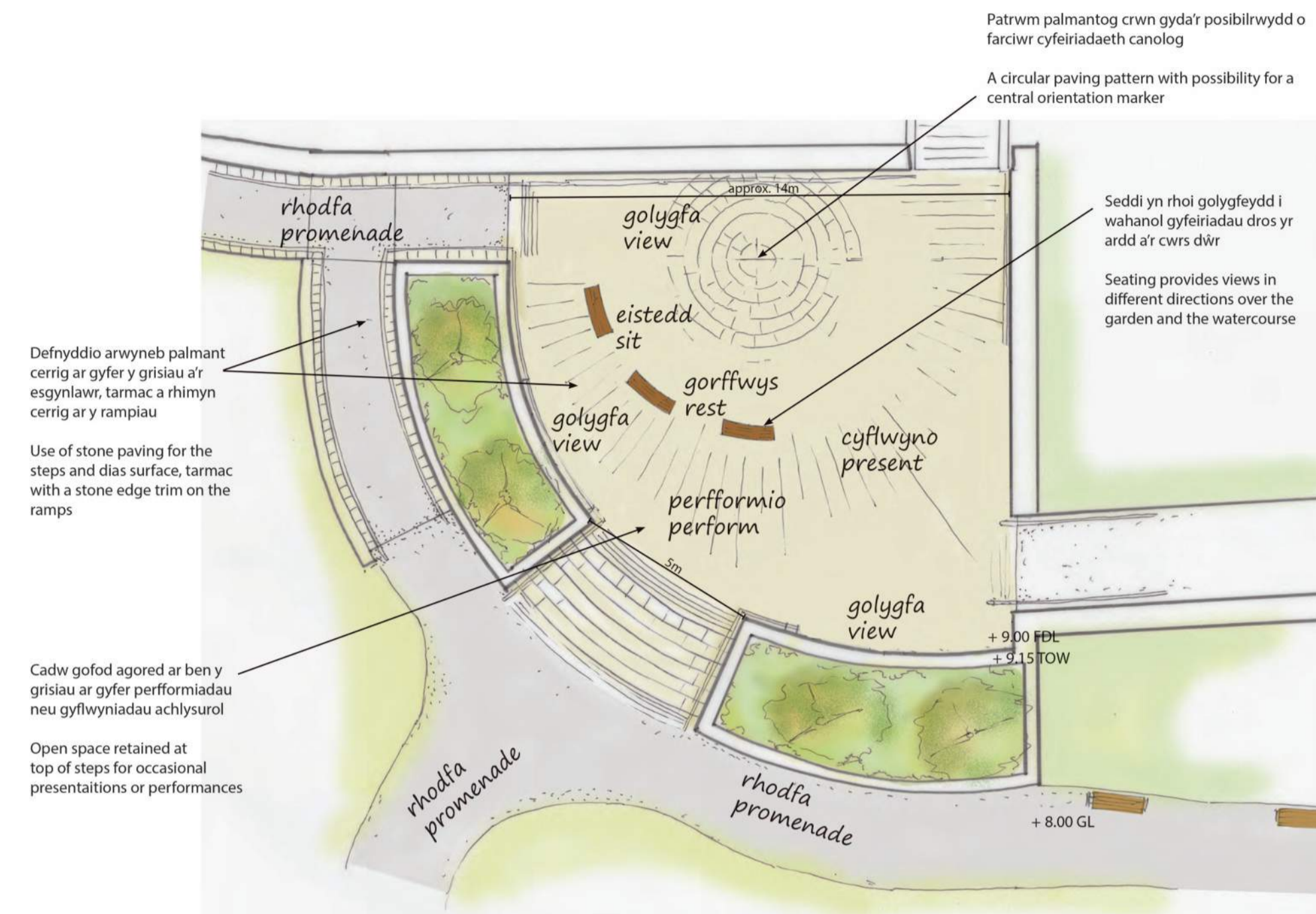
We have received feedback from the community regarding the pergola structure located on the raised dais area in Waterloo Gardens and are currently reviewing design options for this area. We welcome further comments from the public on the four options shown.



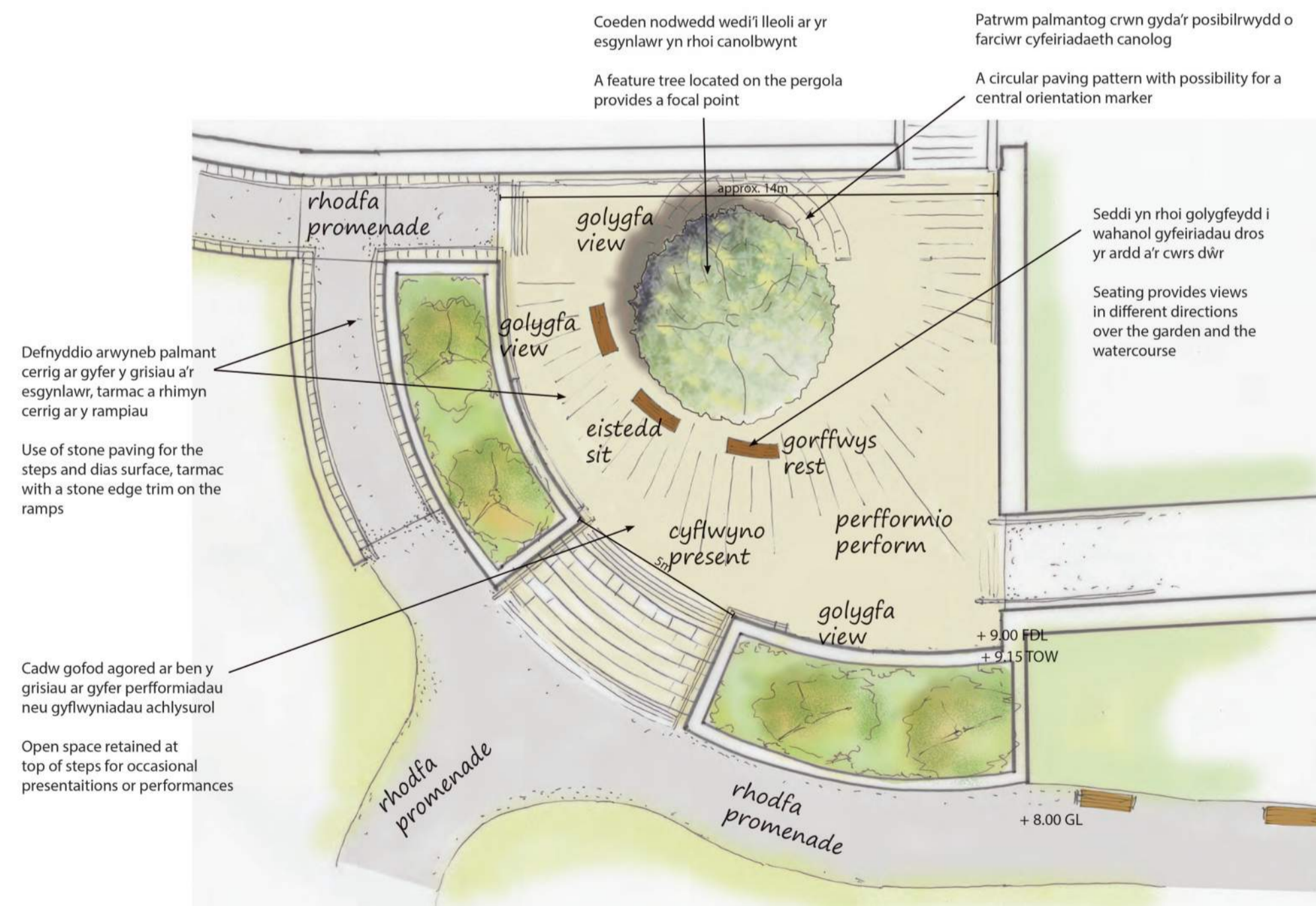
© Copyright Bob Harvey and licensed for reuse under the Creative Commons Licence



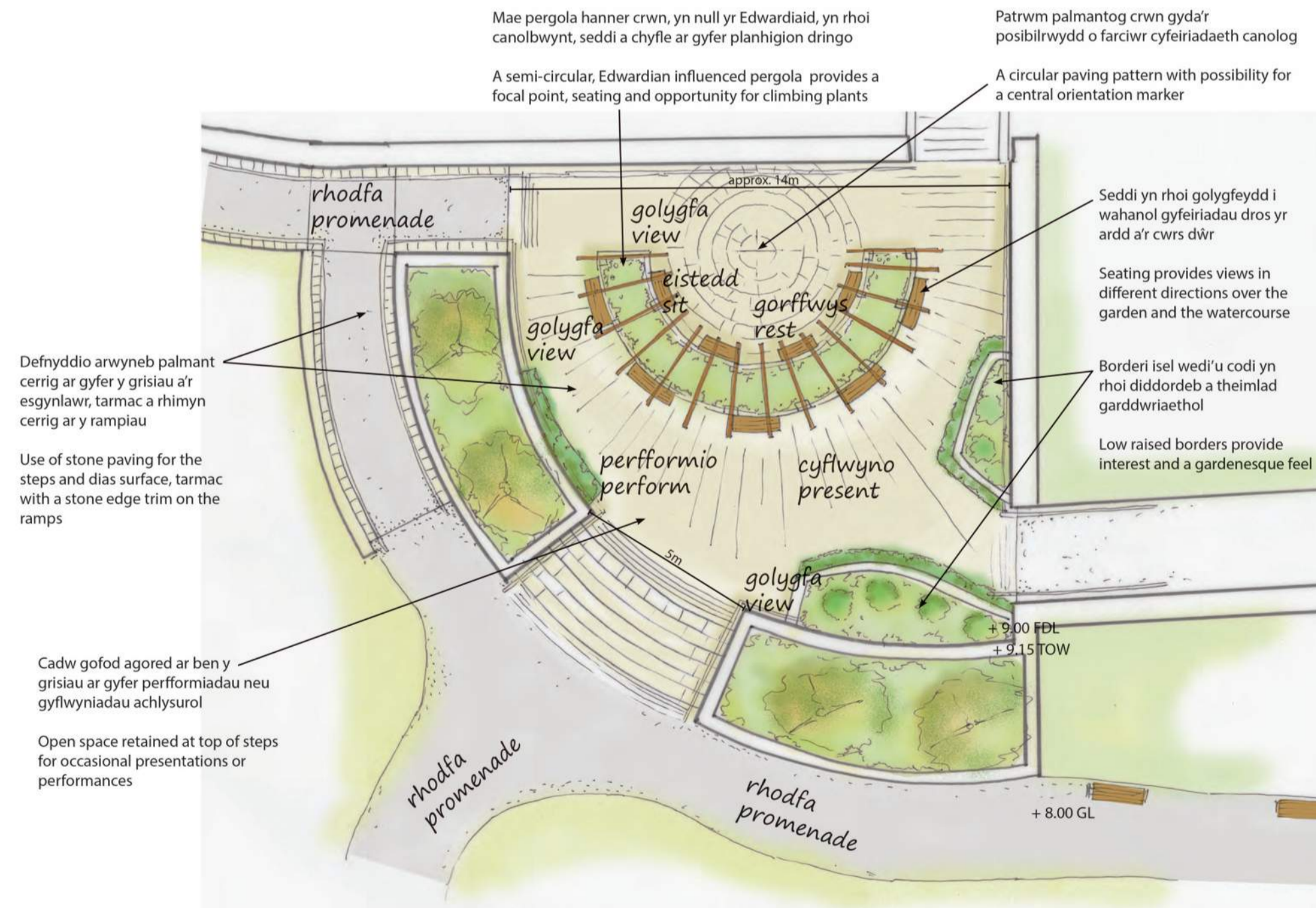
Opsiwn 1: Rampiau, grisiau a llethr
Option 1: Ramps, steps and bank



Opsiwn 2: Seddi a cherrig palmant
Option 2: Seats and paving



Opsiwn 3: Seddi a choeden ganolog
Option 3: Seats and focal tree



Opsiwn 4: Pergola
Option 4: Pergola

Celfwaith Gerddi Nant y Rhath Roath Brook Gardens Artwork

Pam y mae angen gosod celfwaith newydd?

Yn ystod digwyddiad ymgynghori cynnar gofynnodd grŵp celfyddyd a fyddai'n bosibl ymgorffori eitem o gelfyddyd gyhoeddus yn y cynllun. Yn yr un modd holodd grŵp archeolegol lleol a allai'r cynllun hyrwyddo hanes Gerddi Melin y Rhath. O ganlyniad datblygwyd cynnig i gomisiynu artist i greu eitem o gelfwaith a fyddai'n hyrwyddo hanes Gerddi Melin y Rhath, a chafodd hyn gefnogaeth bositif gan y gymuned.

Datblygu Celfwaith

Comisiynwyd Rubin Eynon, yr artist o Gymru, i ddarparu'r eitem o gelfyddyd. Mae Rubin wedi ymgymryd â nifer o brosiectau celfyddyd gyhoeddus ledled Cymru, gan gynnwys model efydd o Frodordy'r Brodyr Duon ym Mharc Bute.

Daeth Rubin draw i'n sesiwn galw heibio ar 11 Ionawr 2017 pan drafodwyd amryw o opsiynau gydag aelodau'r cyhoedd (gweler lluniau Opsiynau 1 at 3). Yn dilyn hyn cafwyd ymgyrch ddosbarthu taflenni yn y gymuned a diweddariadau rheolaidd ar dudalen Facebook arbennig Rubin (www.facebook.com/Millgardensculpture) ac ar we-dudalen a chylchlythyr Cynllun Llifogydd y Rhath.

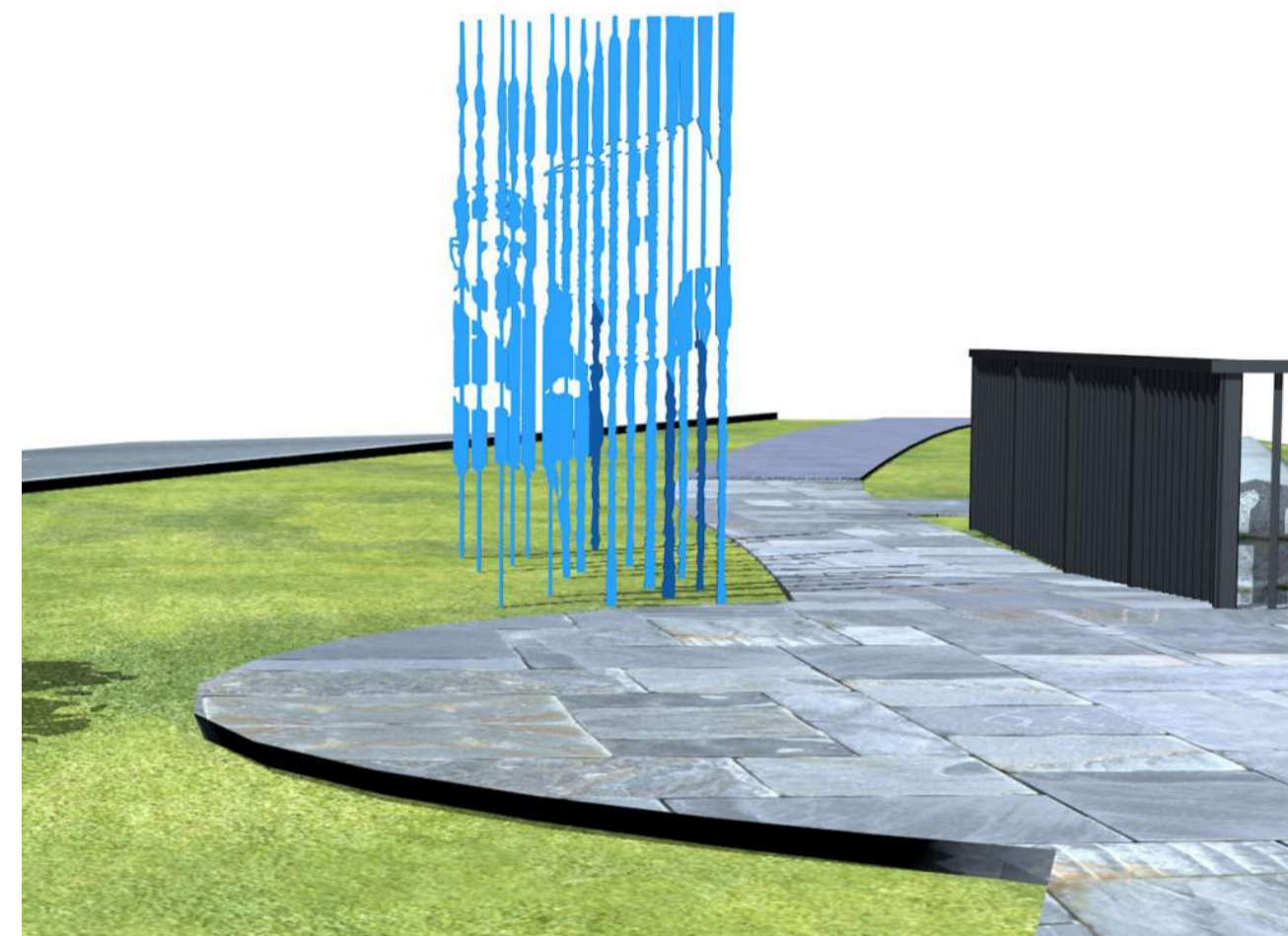
Cafodd y cynnig ei ddatblygu hefyd ar y cyd â Chyngor Dinas Caerdydd, Cadw a Cyfoeth Naturiol Cymru.

Y Dyluniad a Ddewiswyd

Y cynllun a ddewiswyd oedd model efydd o'r felin a safai ar un adeg o fewn Gerddi Melin y Rhath (gweler llun Opsiwn 3). Bydd y model yn mesur tua 50cm wrth 50cm ac yn 100cm o uchder, a bydd wedi ei leoli i fyny'r afon o bont Heol Waterloo, ger safle gwreiddiol yr hen felin.

Nawr bydd Rubin yn cysylltu ag ysgolion lleol er mwyn eu cynnwys yn y gwaith o ddatblygu'r model. Rhai o'r syniadau cyfredol yw gosod capsïwl amser o dan y model a fyddai'n cynnwys eitemau a roddwyd gan yr ysgolion lleol, gyda'r bwriad o ddatgladdu'r capsïwl ar adeg benodedig yn y dyfodol. Hefyd ceir cyfle i'r ysgolion gyflwyno syniadau i ysbrydoli patrwm y gellid ei gynnwys o boptu'r model efydd. Pe byddai gennyh

unrhyw syniadau ynglŷn â sut y gall Rubin gynnwys y plant lleol ymhellach gadewch inni wybod.



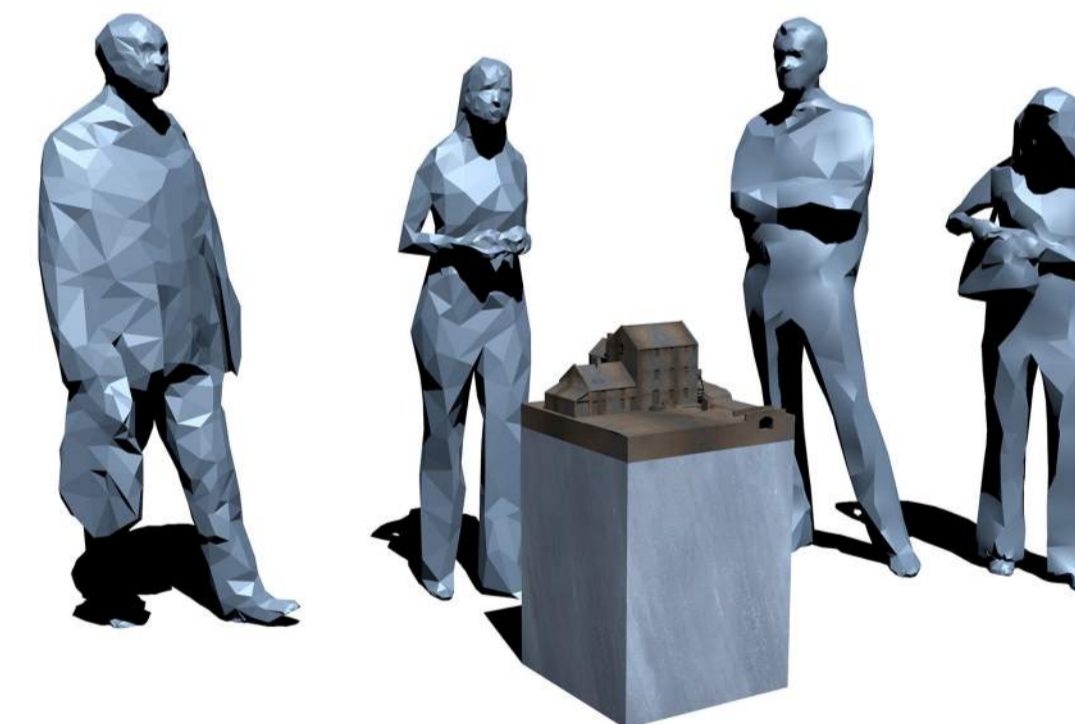
Opsiwn 1: Rhith optegol yn dangos melinydd a'r hen felin ŷd
Option 1: Optical illusion showing miller and former corn mill



Opsiwn 2: Portread o'r olwyn ddŵr wedi ei wneud o bren lleol
Option 2: Waterwheel representation made from local timber



Opsiwn 3: Y Cynllun a Ddewiswyd: Model efydd o'r hen felin ŷd
Option 3: Chosen Design: Bronze model of the former corn mill



Why install new artwork?

During an early consultation event a community art group enquired whether an item of public art could be incorporated into the scheme. Likewise a local archaeology group asked whether the scheme could promote the history of Roath Mill Gardens. A proposal was subsequently developed to commission an artist to create an item of art that would promote the history of Roath Mill Gardens, which gained positive support from the community.

Artwork Development

Welsh artist Rubin Eynon was commissioned to deliver the item of art. Rubin has undertaken a number of public art projects across Wales, including a bronze model of Blackfriars Friary in Bute Park.

Rubin attended our public drop-in session on 11 January 2017 where various options were discussed with members of the public (see images of Options 1 to 3). This was subsequently followed by a flyer drop in the community and regular updates circulated on Rubin's dedicated Facebook page (www.facebook.com/Millgardensculpture) and the Roath Flood Scheme webpage and newsletter.

The proposal has also been developed in conjunction with the City of Cardiff Council, Cadw and Natural Resources Wales.

Chosen Design

The chosen design is a bronze model of the corn mill that once stood within Roath Mill Gardens (see image of Option 3). This will be approximately 50cm by 50cm and 100cm high, and will be located upstream of Waterloo Road bridge, near where the mill was situated.

Rubin will now be approaching local schools to involve them with development of the model. Ideas currently include placing a time capsule beneath the model which includes items provided by the local schools, with a view for the community to unearth the capsule at a designated point in the future. Also there is an opportunity for the schools to inspire a pattern that can be included to each side of the bronze model.

Should you have any ideas on how Rubin can further involve the local children please let us know.

Gorffeniad y Waliau, Rheiliau, Llwybrau Troed a Cherrig Palmant

Wall Finishes, Railings, Footpaths & Paving

Gorffeniad y Waliau

Bydd unrhyw waliau yn cael eu gorffen mewn deunyddiau sy'n gweddu i'r ardal leol. Dewiswyd cyfuniadau o fandiau bric, paneli cerrig a cherrig copa ailgyfansoddedig yn unol â'r ardal.

Rheiliau

Bydd y rheiliau o gwmpas perimedr y gerddi yn parhau i fod yn yr arddull Edwardaidd o waith haearn wedi eu paentio'n ddu.

Llwybrau Troed

Bydd llwybrau troed y gerddi un ai yn llwybrau caerrig sy'n rhwymo i'w hunain neu'n darmac du gydag ymyl o balmant bloc, fel sydd yno yn barod.

Cerrig Palmant

Mae cynllun presennol yr ardal esgynlawr yn cynnwys hen slabiau carreg pennant sydd wedi eu torri i greu patrwm palmant, gyda blociau cerrig llai er mwyn creu llinellau gwrthgyferbyniol.

Wall Finishes

Walls will be finished in materials which match the local surroundings. Combinations of brick banding, stone panels and reconstituted stone coping have been chosen to be in keeping with the area.

Railings

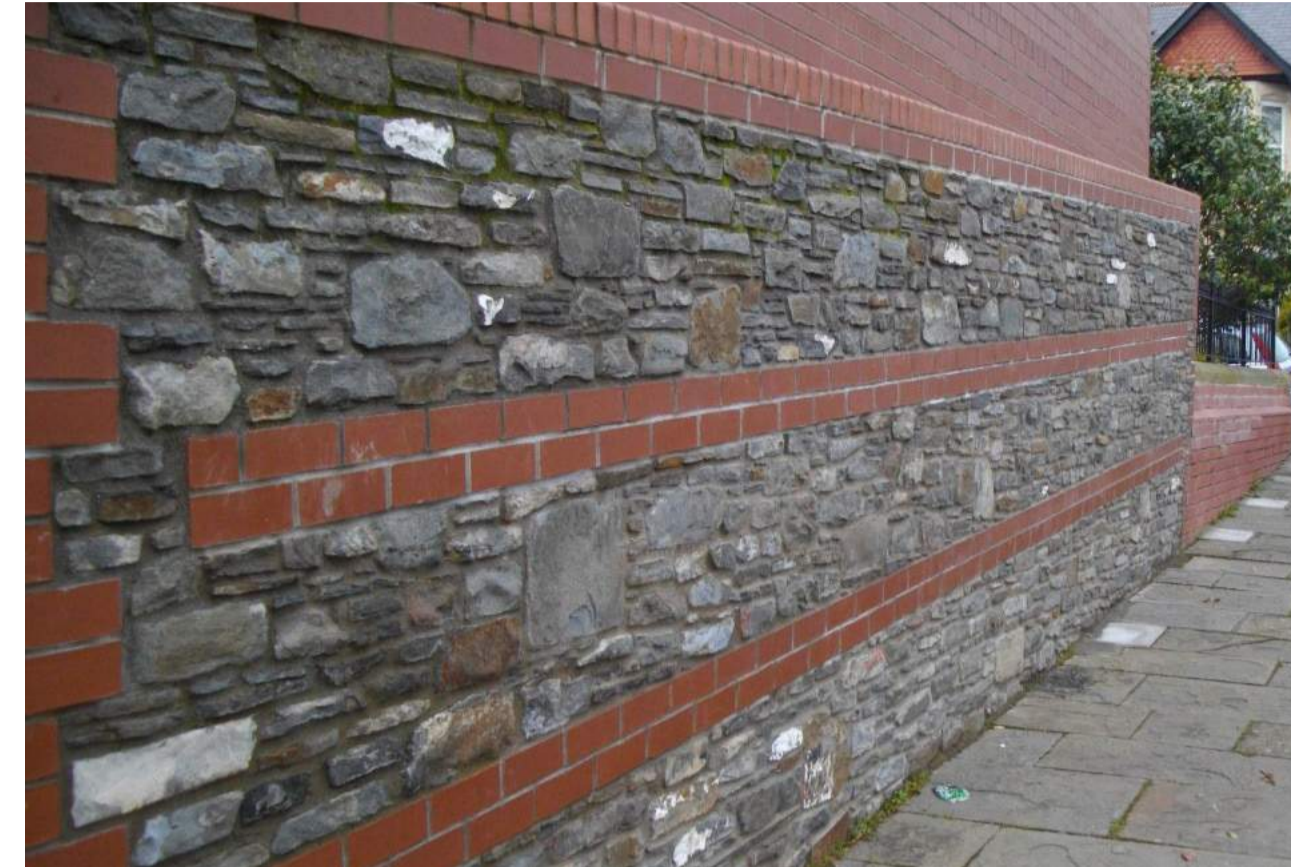
The railings around the perimeters of the gardens will remain in the Edwardian style of black painted ironwork. Pedestrian hand railings are required within the gardens where there is the risk of a fall from height, such as near the edge of the brook and on footbridge ramps.

Footpaths

Footpaths in the gardens will be either crushed stone self-bound paths or black tarmac with block paving edging, as per existing.

Paving

Paving in the dais area and Roath Mill Gardens viewing and seating area will consist of antiqued pennant stone slabs cut to shape to achieve a paving pattern, with smaller stone blocks to provide contrasting lines.



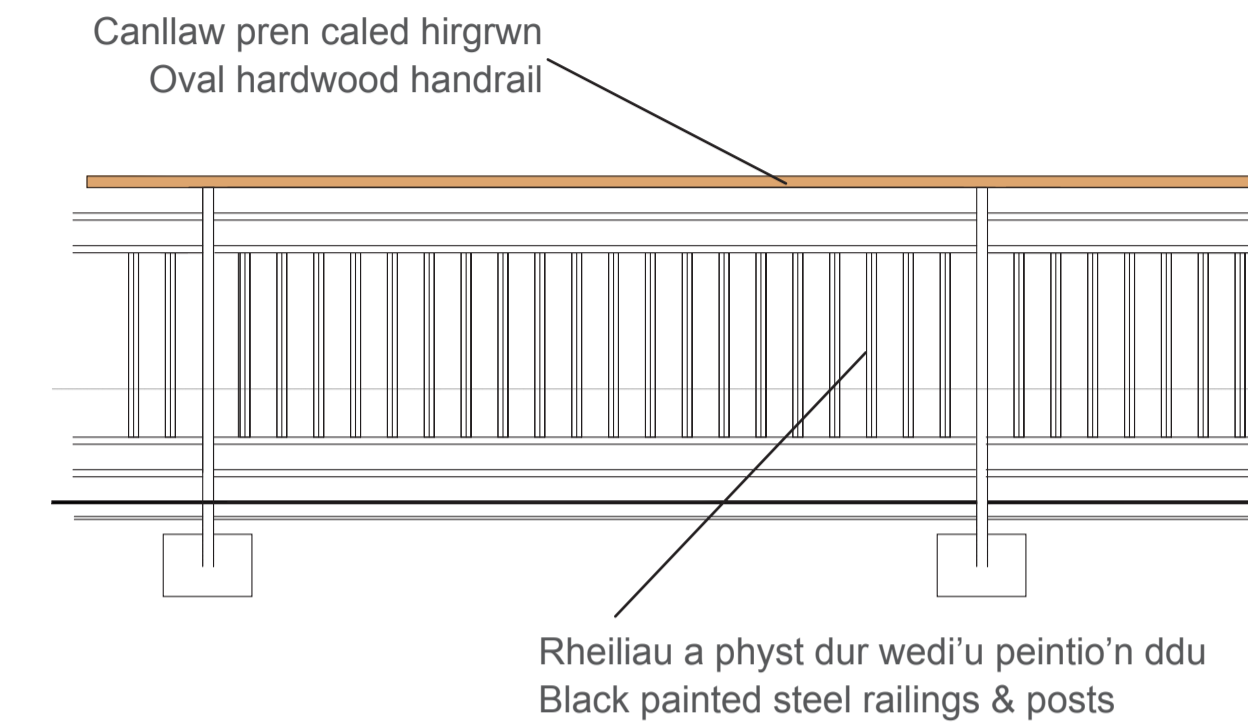
Panel wal nodweddiadol
 Typical wall panel



Rheiliau o amgylch y gerddi
 Railings around the gardens



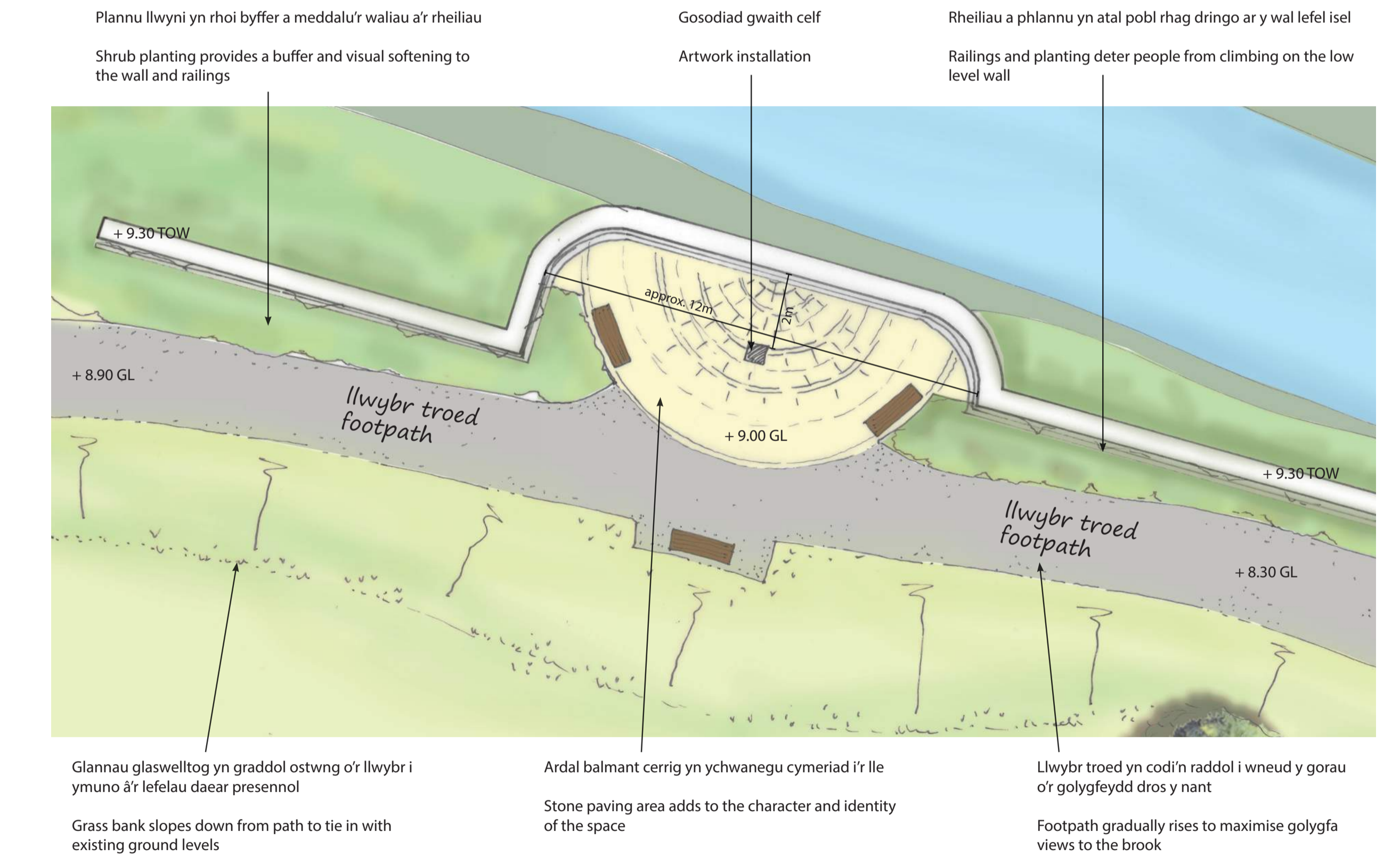
Esiaml o gerrig palmant yn defnyddio slabiau pennant
 Example paving using pennant slabs



Rheiliau llaw i gerddwyr yn y gerddi
 Pedestrian hand railings within the gardens



Llwybr malurion cerrig nodweddiadol
 Crushed stone self-bound path



Ardal Eistedd a Syllu Melin y Rhath
 Roath Mill Viewing and Seating Area

Datblygwyd cynllun yr ardal hon er mwyn creu darn wedi'i godi o'r llwybr, ger yr amddiffyniad rhag llifogydd, a fydd yn rhoi golygfa dros y nant. Bydd y gofod yn rhoi cyfle i ymgorffori nodwedd ar gyfer eistedd a gwaith celf.

The design for this area was developed in order to create a slightly elevated section of path, adjacent to the flood defence, which would provide views over the brook. The space available provides an opportunity to incorporate seating and an artwork feature.