

Do projektu: pn. „Odnowa przestrzeni miejskich w Kruszwicy - zagospodarowanie parku przy ul. Lipowej”.

1.1. Inwestor:

Gmina Kruszwica , ul. Nadgoplańska 4 88-150 Kruszwica

1.2. Jednostka projektowa:

Firma PRO OBIEKT Bydgoszcz 85 – 360 ul. Pagórek 12c/2

1.3. Podstawy opracowania

- oględziny w terenie,
- obowiązujące normatywy,
- wytyczne inwestora,

1.4. Karta informacyjna - STAN ISTNIEJĄCY

1.5. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany pn.: pn. „Odnowa przestrzeni miejskich w Kruszwicy - zagospodarowanie parku przy ul. Lipowej” (dz. ew. 8/3 obr. 0001).

Projekt przewiduje wykonanie nowej nawierzchni mineralnej po przez uporządkowanie geometrycznie istniejących ścieżek (alejek), montaż nowych urządzeń małej architektury, nowych słupów oświetleniowych oraz renowację kolejowej wieży ciśnień.

Teren inwestycji nie jest objęty MPZP.

1.6. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowa działka znajduje się w miejscowości Kruszwica przy ulicy Lipowej i jest Własnością Inwestora.

W otoczeniu przedmiotowego terenu znajduje się zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i usługowa.

Teren graniczy:

- od strony północnej z zabudową usługową i mieszkaniową,
- od strony wschodniej z zabudową mieszkaniową,
- od strony południowej i zachodniej z ul. Lipową,
- od strony południowej z zabudową garażową.

Działka stanowi obecnie teren zieleni i jest uzbrojona, prze którą przebiega sieć energetyczna, teletechniczna, gazowa i wodociągowa.

Teren jest ogólnie płaski.

1.7. Projekt zagospodarowania działki

Projekt przewiduje m.in.:

- modernizację istniejących ścieżek dla ruchu pieszego (alei) po przez nadanie im spójnego kształtu oraz wykonanie nowej nawierzchni mineralnej.
- montaż nowej małej architektury w postaci ławek , koszy na śmieci, donic kwiatowych,
- montaż urządzeń zabawowymi dla małych i średnich dzieci.
- montaż słupów oświetleniowych.
- w ramach inwestycji przewidziano również pojedyncze nasadzenia oraz wycinkę chorych drzew.
- renowacja/remont kolejowej wieży ciśnień.

W odniesieniu do urządzeń zabawowych muszą one spełniać wymogi norm PN-EN 1176:2009 i mogą być wykorzystywane przez najmłodszych, bez obawy o ich bezpieczeństwo.

Projektowane urządzenia zabawowe oraz małą architekturę zaprojektowano w taki sposób aby zachować normatywne odległości uwzględniając istniejący drzewostan oraz przebiegu istniejącej infrastruktury technicznej (brak kolizji z inwestycją).

Pozostałe elementy zagospodarowania działki pozostają bez zmian.

1.8. Informacje związane z ochroną konserwatorską.

Teren działki nie znajduje się na obszarze objętym ochroną konserwatorską oraz archeologiczną.

1.9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Teren działki nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej.

1.10. Wpływ na środowisko i otoczenie

Obiekty nie wymagają ustalenia stref ochrony sanitarnej i nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze oraz nie naruszają praw osób trzecich, wynikających z ich usytuowania oraz projektowanej funkcji.

1.11. Opinia geotechniczna

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012.463) projektowane obiekty małej architektury należy **zaliczyć do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych.**

1.12. Obszar oddziaływania obiektu

Planowana inwestycja będzie stanowić kontynuację zagospodarowania terenu na przedmiotowej działce. W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się przede wszystkim obiekty zlokalizowane na przedmiotowej działce. Obszar oddziaływania zamyka się w granicy działek inwestora tj. 8/3.

Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania.

Rozwiązania techniczne, sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3, pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczne – budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące między innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

1.13. Parametry :

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem:	P = 2258,0 m²
Projektowana powierzchnia nawierzchni mineralnej:	P = 530,00 m²
Projektowana powierzchnia nawierzchni trawiastej:	P = 74,00 m²
Projektowana powierzchnia nawierzchni z deski kompozytowej:	P = 27,00 m²
Projektowane obrzeża:	L = 362,00 mb

Opis techniczny urządzeń zabawowych:

Urządzenia powinny być ciekawe i estetyczne, trwałe i bezpieczne. Wszystkie zainstalowane urządzenia zabawowe powinny spełniać wymogi Polskich Norm PN-EN 1176-1:2017-12 oraz posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa wydane przez akredytowane jednostki certyfikujące. Ponad to powinny być objęte minimum 3 letnim okresem gwarancji. Dopuszcza się urządzenia oraz pozostałe elementy małej architektury i ogrodzenia różnych producentów przy zachowaniu określonych w projekcie minimalnych wymiarów, materiałów i funkcji zabawki oraz minimalnego składu urządzeń. Zabawki powinny wyglądem przypominać przedstawione wizualizacje zamieszczone w poniższej części.

Zaprojektowano urządzenia zabawowe stalowe.

Elementy stalowe dotyczące urządzeń zabawowych powinny być ocynkowane a elementy przeznaczone do chwytania rączkami dodatkowo malowane proszkowo w kolorze.

Wykonawca montujący urządzenia zabawowe drewniane powinien dostarczyć autoryzację producenta na montaż tychże urządzeń. Powinien wykazać się posiadaniem kart technicznych oraz certyfikatów producentów zgodnych z normą PN EN 1176.

2.0. Opis techniczny urządzeń i elementów małej architektury.

2.1. ŁAWKA STALOWA Z OPARCIEM Z LISTWAMI DREWNIANYMI szt. 4 (ozn.1)

Dane techniczne:

Wymiary (długość x szerokość) [m]: 1,50 x 0,43

Wysokość [m]: 0,83



podpory ławki (konstrukcja): malowane proszkowo w kolorze szaro - czarnym RAL7021,

siedzisko: drewno w kolorze np. teak - preferowany kompozyt.

Sposób montażu: kotwienie w miejscu nawierzchni mineralnej do fundamentu s-30 l-60 h-30 z betonu C15/12 za pomocą śrub/kotew.

2.2. ŁAWKA PARKOWA OKRĄGŁA szt. 1 (WOKÓŁ DRZEWA) (ozn. 2)

Parametry:

średnica zewnętrzna ławki: 250 cm (dł. 7,85mb)

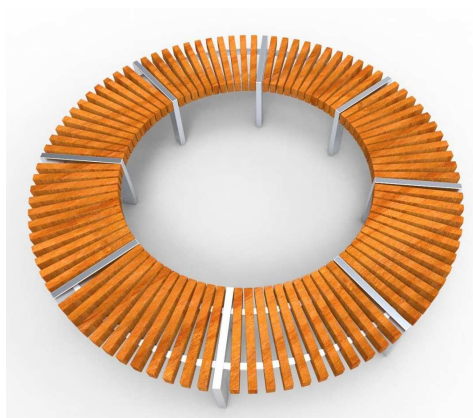
szerokość ławki/siedziska: 45 - 50 cm

wysokość całkowita: 43 cm

Konstrukcja nośna: np. profil zamknięty - (stal ocynkowana) malowany proszkowo na kolor czarny matowy.

Siedzisko: drewno krajowe sezonowane - np. świerk w kolorze teak - preferowany kompozyt.

Sposób montażu: kotwienie podłoża z kostki betonowej, w miejscu nawierzchni mineralnej do fundamentu s-35 l-80 h-40 z betonu C15/12 za pomocą śrub/kotew.



2.3. ŁAWKA PARKOWA W FORMIE ŁUKU szt. 1 (ozn. 3)

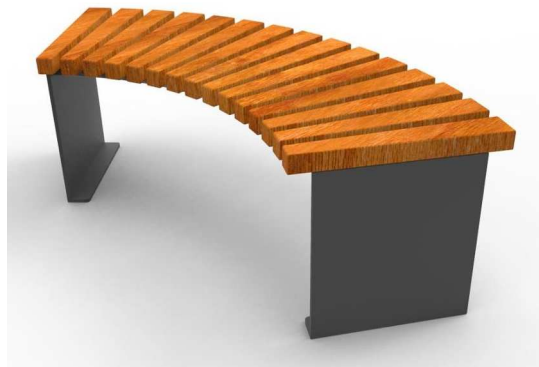
Parametry:

długość ławki:	200 cm
szerokość siedziska:	45 cm
wysokość całkowita:	46 cm

Konstrukcja: stal ocynkowana lub profil zamknięty 50x50 ze stali czarnej malowany proszkowo na kolor czarny matowy Ral 7021.

Siedzisko: drewno krajowe sezonowane - np. świerk w kolorze teak - preferowany kompozyt.

Sposób montażu: kotwienie do fundamentu s-35 I-80 h-40 z betonu C15/12 za pomocą śrub/kotew.



2.4. ŁAWKA PARKOWA – LEŻANKA szt. 3 (ozn. 4)

Parametry:

długość ławki:	214 cm
szerokość ławki/siedziska:	43-80 cm
wysokość całkowita:	96 cm
wysokość siedziska:	47cm

Konstrukcja: profil zamknięty (stal ocynkowana) 50x50 malowany proszkowo na kolor czarny matowy Ral 7021.

Siedzisko: drewno krajowe sezonowane - np. świerk w kolorze teak - preferowany kompozyt.

Sposób montażu: kotwienie do fundamentu s-35 I-80 h-40 z betonu C15/12 za pomocą śrub/kotew.



2.5. ŁAWKA PARKOWA - PODEST szt. 1 (ozn. 5)

Parametry:

wysokość: 42cm
szerokość: 90cm
długość: 90cm

Konstrukcja: stal ocynkowana malowana proszkowo na kolor czarny matowy Ral 7021.

Siedzisko: drewno krajowe sezonowane – np. świerk w kolorze np. teak - preferowany kompozyt.

Sposób montażu: kotwienie do fundamentu s-35 l-80 h-40 z betonu C15/12 za pomocą śrub/kotew.



To linia modułowych ławek, dających łączyć się w różnorodne kompozycje, co znacząco uatrakcyjnią wygląd przestrzeni, w której się znajdują. Interesujący design i koncepcja bryły ławek sprawiają, że meble mają liczne zastosowania. Świetnie wpasują się one w nowoczesne miejskie przestrzenie. Ze względu na swoją konstrukcję mogą być łączone w kompozycje takie jak koła czy półkule. Najwyższej jakości stal i drewno użyte w ich produkcji zapewniają ławkom wytrzymałość i piękny wygląd.

2.6. KOSZ NA ŚMIECI szt. 4 (ozn.6)

Kosz na śmieci

Eliptyczny kształt i wyprofilowana pokrywa nadają koszu formę odporną na wandalizm a wzmocnione drzwiczki mocny i solidny wygląd.

Pojemność kosza: 75 litrów

Pojemność pojemnika wewnętrznego: 65 litrów

Wysokość: 1 025 mm

Szerokość: 650 mm

Głębokość: 400 mm

Wysokość otworu wrzutowego: 386 mm

Szerokość otworu wrzutowego: 166 mm

Masa (z wewnętrznym pojemnikiem stalowym): 17,36 kg

kolor - tzw. kamień młyński lub czarny

Opis kosza na śmieci:

Symbole wrzutowe, do wyboru: złoty, srebrny albo biały

Drzwiczki z solidnymi, zintegrowanymi zawiasami

Zamek antywłamaniowy

Pojemnik wewnętrzny ze stali

Materiały:

Osłona zewnętrzna i drzwiczki: Durapol

Metalowy pojemnik wewnętrzny: stal cynkowana

**2.7 ŁAWKA Z DOINCA szt. 1 (ozn. nr 7):****Parametry:**

średnica ławki: 326 cm

szerokość ławki/siedziska: 43 cm

wysokość całkowita: 90 cm

wysokość siedziska: 44cm



Opis techniczny:

- beton,
- blacha ze stali kwasoodpornej,
- siedzisko: na zewnątrz - sosna modyfikowana do parametrów egzotyku – ekologiczna - preferowany kompozyt.
- do wewnątrz - dowolny gatunek drewna,

2.8. HUŚTAWKI NA SPRĘŻYNACH szt. 2 (ozn.8).:**Parametry:**

Wymiar: l=400 s=60h=240

Rama stalowa: 140x140x8mm

Stal: Stal cynkowana ogniowo i lakierowana proszkowo na Ral 7021

Drewno (siedzisko i oparcie): sosna modyfikowana do parametrów egzotyku – ekologiczna - preferowany kompozyt.

Opis techniczny:

- Łożyska i system zabezpieczający przed zerwaniem,
- rurki drenażowe (na zewnątrz powyżej dna),
- ruszt na pałku z rury z możliwością odsunięcia i regulacji wysokości (kołowrotek),
- słupek,
- sprężyny ze stali kwasoodpornej,
- szelki gumowe w plastikowej pochwie (uniemożliwiające rozhuśtanie).

Montaż: Fundamentowane – prefabrykaty systemowe w zestawie.

Urządzenie nie jest przeznaczone na plac zabaw dzieci mogą korzystać z wiszącej ławki tylko pod nadzorem dorosłych strefa bezpieczeństwa (przed i za ławką) wynosi po 2m z każdej strony zabrania się popychania/rozbujaania ławki





2.9. DONICE szt.4 (ozn.9)

Parametry

Wymiar: l=300x s=60x h=70 i l=160x s=60x h=70

Stal: Stal kwasoodporna 304 szlifowana

Drewno: Sosna modyfikowana do parametrów egzotyku – ekologiczna - preferowany kompozyt.

Montaż: Wolnostojąca.



2.10. STOJAK NA ROWERY szt.2 (ozn.10)

wymiary l= 60x h=85



Stojaki - Malowane proszkowo w kolorze szaro - czarnym RAL 7021

Uwaga

UWAGA POWYŻSZE WIZUALIZACJE SĄ WIZUALIZACJAMI POGLĄDOWYMI . PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI KAŻDORAZOWO NALEŻY UZGADNIAĆ WSZYSTKIE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY Z PROJEKTANTEM.

3.0. OŚWIETLENIE PARKOWE



Parametry opraw:

Stopień szczelności: IP66

Odporność na uderzenia: IK08

Moc znamionowa oprawy [W]*: 31

Strumień świetlny oprawy [lm]*: 4600 /740

Temperatura barwowa [K]: 4000 SDCM: ≤ 4

Współczynnik oddawania barw (Ra): >70

Klasa ochronności: II

Klasa energetyczna: C;D;E

Obudowa: aluminium wtryskiwane ciśnieniowo

Materiał klosza: szkło

Sposób montażu: na słupie z wysięgnikiem

Charakterystyka:

Oprawa LED z zintegrowanym energooszczędnym panelem LED charakteryzuje się bardzo wysoką skutecznością świetlną - do 147 lm/W. Korpus i uchwyt wykonano z ciśnieniowego odlewu aluminium, pomalowane proszkowo na kolor grafitowy (RAL 7024). Pokrywa osprzętu wykonana z tworzywa sztucznego. Klosz stanowi szyba hartowana. Oprawa charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem szczelności IP66 oraz odpornością na uduy mechaniczne IK08.

4.1. SŁUPY OŚWIEŹLENIOWE

Dla oświetlenia projektowanego układu pieszego projektuje się wykonanie oświetlenia w oparciu o słupy stalowe, stożkowe o przekroju kołowym o wysokości 5[m] i wysięgniku dostosowanym indywidualnie od miejsca posadowienia. Słupy oświetleniowe posadowione zostaną na prefabrykowanych fundamentach. W słupach projektuje się zastosowanie złączy słupowych z zabezpieczeniami oddzielnymi dla każdej oprawy oświetleniowej. Fundamenty pod słupy winny być zabezpieczone przed penetracją wilgoci.

Słupy oświetleniowe lokalizować w odległości 0,5 m od skrajni ciągu pieszego.

Słup (maszt): stal ocynkowana malowana proszkowo na kolor grafitowy RAL 7024 o wysokości 5,0m

4.2 . Linie kablowe oświetleniowe

Projektowane linie kablowe należy układać linią falistą na dnie wykopu na głębokości 0,6[m] w środku 20 [cm] podsypki z drobnoziarnistego piasku. Jeżeli grunt rodzimy spełnia wymagania co do piasku drobnoziarnistego kabel ułożyć bezpośrednio w ziemi. Po ułożeniu kabla, przed jego zasypaniem należy:

- wykonać inwentaryzację geodezyjną (przez uprawnionego geodetę),
- dokonać odbioru etapowego przy współudziale przedstawiciela Inwestora,
- przeprowadzić pomiary ciągłości żył oraz rezystancji izolacji kabla.

Po przykryciu linii kablowej 25[cm] warstwą piasku na całej długości ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 30[cm] i grubości co najmniej 0,5[mm] a następnie zasypać gruntem rodzimym. W przypadku prowadzenia linii kablowej w kanalizacji z rur ochronnych, wejście i wyjście kabla z rury winno być zabezpieczone przed tzw. zamuleniem poprzez piankę montażową oraz kitem technicznym z pakułami. Linie kablową należy oznaczyć opaskami informacyjnymi umieszczonymi na linii kablowej co 5[m] oraz przy wejściu do kanalizacji z rur ochronnych. Na opaskach winny znaleźć się następujące informacje:

- typ kabla
- trasa kabla
- właściciel kabla
- rok ułożenia kabla

4.3. Parametry oświetleniowe

Zgodnie z zapisami normy PN-CEN/TR 13201-1:2016 Oświetlenie dróg. Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia, układ oświetlenia ciągu pieszego został zaprojektowany przy założeniu klasy oświetlenia P4, w której poziom parametrów oświetleniowych jest następujący:

- średnie natężenie oświetlenia $5 \geq E_x \geq 7,5 [lx]$,
- minimalne natężenie oświetlenia $E_{min} \geq 1,0 [lx]$.

4.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę dodatkową przeciwporażeniową zastosować skuteczne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C-S. W ostatnich słupach oświetleniowych w obwodzie i na rozgałęzieniach z zaciskiem PE słupa oświetleniowego i złącza słupowego PE połączyć uziom punktowy, pionowy o rezystancji $R < 10 [\Omega]$. Konstrukcje wsporcze przewodzące dostępne, metalowe obudowy uziemić.

4.5. Uwagi końcowe

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym. Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonać zgodnie z wymaganiami BHP podczas prowadzenia prac przy urządzeniach elektroenergetycznych. Przed przystąpieniem do robót należy przeanalizować projekt zagospodarowania pod kątem ewentualnych kolizji – wykopy w strefie występowania urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie. Szczegółową lokalizację uzbrojenia należy ustalić za pomocą przekopów próbnych.

Stosować się do uwag i zaleceń zawartych w w uzgodnieniach z poszczególnymi gestorami sieci, instytucjami lub osobami prywatnymi oraz do wytycznych zawartych w opisie przedmiotu zamówienia dla opraw oświetleniowych, sterowania oraz szafek oświetleniowych.

5.0. NAWIERZCHNIA ALEJEK MINERALNA - NAWIERZCHNIA ŻWIROWA

Projektuje się nawierzchnię alejek o nawierzchni żwirowej ze żwirku zaokrąglonego, płukanego.

Mieszanka żwirowa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki. Grubość rozłożonej warstwy powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. Podbudowa pod nawierzchnię ze żwiru:

- żwir okrągły i wymywany o gr. 12cm. i frakcji ziaren od 2-5mm.
- podbudowa z tłucznia o gr. 8 - 10 cm i frakcji ziaren 30-63mm
- podłoże gruntowe jednorodne i nośne oraz zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem i ujemnymi skutkami przemarzania. Podłoże powinno zapewniać nie przenikanie cząstek do warstw wyżej leżących. Przed przystąpieniem do wykonania projektowanych nawierzchni należy:
- Oczyszczyć teren przeznaczony pod aleje.
- Zniwelować dla uzyskania terenu płaskiego.
- Zdjąć humus i wykorygować pod nawierzchnię.
- Zagęścić i wyrównać dno oraz boki wykopu

- Wykonanie podbudowy z tłucznia
- Wykonanie nawierzchni z kruszywa – żwiru - 12cm. (grubość po zagęszczeniu)

alternatywnie

Nawierzchnia mineralna wodoprzepuszczalna

Nawierzchnia mineralna wykonana z materiałów mineralnych, która w doskonały sposób przepuszczają wodę i powietrze, jednocześnie będąc nietoksyczna i trwała.

Nawierzchnia jest przeznaczona dla ścieżek spacerowych, alei w parkach i innych miejsc przeznaczonych do rekreacji.

Nawierzchnia składa się z czystego materiału budowlanego z wysokogatunkowych surowców, takich jak; łupki wysokogórskie, specjalny wiążący żwir i kamień naturalny. Nawierzchnia jest całkowicie przyjazna dla środowiska i podlega ustawicznej kontroli jakości. Przy realizacji zakazuje się stosowania materiałów wapiennych. Nawierzchnia nie kruszy i nie pyli się, jest odporna na działanie zewnętrznych warunków atmosferycznych oraz łatwy w obróbce. Posiada wysoką odporność na ciężar, ścieranie i jest nie brudzący.

Nawierzchnia nadaje się na powierzchnie przeznaczone dla wózków inwalidzkich.

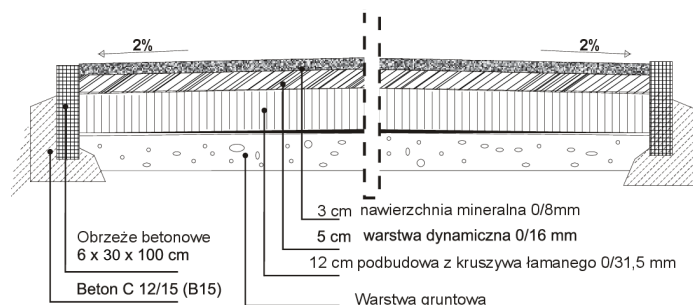
Nawierzchnia posiada grubość ziarna 0–8 mm, waga wynosi 2,00 tony/m³

Nawierzchnia jest osadzana na głębokość 3-4cm, nachylenie powierzchni powinno wynosić 2-3 % (zgodnie z rysunkami zawartymi w dokumentacji technicznej).

Kruszywa użyte do wykonania warstw podbudowy muszą spełniać warunki przepuszczalności dla wody oraz twardości celem przenoszenia obciążeń. Grunt rodzimy należy oczyścić z GLINY.

nawierzchnia mineralna wodoprzepuszczalna

PRZEKRÓJ - ALEJKA Z OBRZEŻAMI BETONOWYMI



6.0. REMONT KOLEJOWEJ WIEŻY CIŚNIEN

6.1. Charakterystyka budynku.

Najprawdopodobniej kolejowa wieża ciśnień pochodzi z końca XIX wieku z 1889 roku;

Budynek jest murowany z cegły pełnej, zwieńczony stalowym zbiornikiem na wodę.

Budynek wolnostojący. Elewacje budynku stanowi cegła pełna.

Obiekt przewidziany do renowacji/remontu elewacji, zgodnie ze sztuką budowlaną wraz z naprawą elementów wykończeniowych.

Renowacja/remont elewacji obejmuje uzupełnienie zdegradowanych elementów elewacji (gzymsu oraz podstawy) np. ceglami z rozbiórki, usunięcie graffiti, naprawę fug oraz oczyszczenie zabezpieczenie i malowanie zbiornika na wodę.

Ponadto przewiduje się rekonstrukcję i odbudowę głowicy wieży po przez obudowanie istniejącego zbiornika pionowymi drewnianymi deskami. Całość zwieńczona zostanie dachem wielospadowym pokrytym papą wierzchniego rycia w kolorze czarnym. Elementy drewniane zabezpieczyć przeciw grzybicznie i zaimpregnować.

6.2. Technologia renowacji ścian:

Remont zabytku należy przeprowadzić metodami konserwatorskimi. Należy na etapie realizacji dobrać najbardziej optymalną metodę czyszczenia elewacji, która nie spowoduje degradacji cegieł. Jeśli spoiny się wykruszają, odnowienie elewacji trzeba zacząć od ich usunięcia na głębokości 1,5-2 cm. Spoiny należy uzupełnić na bazie zapraw wapiennych, trasowych. Elementy budowlane luźne, zdegradowane należy uzupełnić materiałem o analogicznych parametrach. W otoczeniu wیزی należy zastosować opaskę przepuszczalną np. z gysu bazaltowego.

6.3. Rozwiązania projektowe

W ramach renowacji przewiduje się wykonanie w dużych wnękach paneli z płyt warstwowej aquapanel z wydrukiem wielkoformatowym odpornym na UV w odpowiednio dobranym kolorze np. grafitowym o treści merytoryczne, kopie rycin i starych fotografii związanych z historią miasta Kruszwicy.

Wnęki okienne wypełnić należy panelem jw. w kolorze miedzianym ze znakiem graficznym „Kruszwica Legendarna Stolica Polski”

W otoczeniu wieży opaskę np. z gysu bazaltowego o szerokości s=50cm w której umieszczono oprawy dedykowane do montowania w podłożu.

6.3.1. Lampa najazdowa



Lampa najazdowa wykonana ze stali nierdzewnej aluminium, natomiast klosz lampy to szkło hartowane. Oprawa może być wykorzystana jako podświetlenie elementów architektonicznych, małej architektury. Lampy wkopywane są w ziemię, posiadają regulowany kąt pochylenia źródła światła.

Parametry:

Klasa szczelności lampy IP67 stanowi ochronę przed zalaniem, można ją zamontować w miejscu narażonym na trudne warunki atmosferyczne. W oprawie montuje się żarówkę LED GU10.

Lampa posiada na spodzie dwie hermetyczne końcówki (dysze) na kable, dzięki czemu kupując wiele lamp możemy połączyć je w jeden obwód (kabel wchodzi do lampy i drugą dyszą wychodzi do następnej). Max średnica jednego przewodu jaki zmieści się w dławiku to 10mm. Produkt przystosowany do bezpośredniego podłączenia pod instalację elektryczną 230V.

7.0. Zieleń

Na terenie działki oprócz istniejącego budynku kolejowej wieży ciśnień oraz ciągów pieszych znajduje się zieleń urządzona - trawa oraz drzewa.

Inwestycja ingeruje w istniejącą powierzchnię biologicznie czynną.

W ramach inwestycji przewiduje się wycinkę części drzew – szt. 2, nasadzenia zastępcze oraz cięcia pielęgnacyjne drzewostanu. Przyczyną wycinki jest zachwiana stabilność oraz choroba.

Projekt przewiduje również rekultywację istniejących terenów zielonych.

Drzewa objęte wycinką – nr 1- Grab pospolity nr 2 - Klon pospolity



7.1. Wytyczne sadzenia drzew.

Dobór roślin drzewiastych

Nr na planszy	Gatunek: nazwa botaniczna/polska	Ilość sztuk	Uwagi
	Drzewa Liściaste:		
1.	Klon Pospolity kulisty GLOBOSUM	8	wys. min 1,5-3,5m, obw. pnia 16-18 cm, bryła w jucie drutowana lub pojemnik, sadzić do 3 pali z poprzeczkami na dwóch poziomach
2.	Catalpa kulista NANA	9	wys. min 2,2m, obw. pnia 14 cm, bryła w jucie lub pojemnik, sadzić do 2 pali

W miejscach planowanych nasadzeń nowych młodych drzew należy przewidzieć wymianę gruntu rodzimego w ilości 1,5m³.

Wykonanie nasadzeń – pień prosty i prawidłowo rozwinięty, korona rozpoczynająca się na wysokości 2,2m, korona uformowana z jednym przewodnikiem i równomiernie umieszczonymi gałęziami o rocznych przyrostach, obwód pnia na wysokości 1m powinien mieć 14 - 18cm.

7.2. Wytyczne zakładanie i pielęgnacja traw

Projekt przewiduje uzupełnienie miejsc po pracach związanych z regulacją ścieżek nawierzchnią trawiastą wraz z podłożem i wykonanie nasadzeń.

Założenie - zakres czynności:

- usunięcie zdegradowanej darniny wraz z wywozem odpadów,
- nawiezenie warstwy gleby urodzajnej minimum 10 cm, wolnej od zanieczyszczeń i nasion chwastów, wysianie nawozu wieloskładnikowego z przewagą związków azotu, przekopanie z gruntem rodzimym na głębokość około 25 cm,
- wypoziomowanie i wyrównanie nawierzchni poprzez wałowanie,
- wysianie mieszanki nasion traw gazonowych (minimum 5 gatunków, o udziale kostrzewy czerwonej, szczeciniastej i owczej powyżej 60 %, mietlic około 30%, życic poniżej 10%; niedopuszczalny jest udział traw pastewnych); wysiew równomierny, aby uzyskać jednorodny trawnik, nasiona należy wymieszać z wierzchnią warstwą gruntu, po czyni uwałować,
- nawadnianie powierzchni w czasie kiełkowania nasion, aby nie dopuścić do przesuszenia,
- wałowanie trawnika po osiągnięciu około 8 cm, celem zainicjowania krzewienia traw,

g) wykonanie pierwszego koszenia po wałowaniu, po osiągnięciu wysokości trawy około 8-9 cm, po zaobserwowaniu właściwego ukorzenia trawy, z zachowaniem ostrożności celem uniknięcia wyrywania młodej trawy przez kosiarkę,

Pielęgnacja polegająca na:

- a) areacja (wertykulacja) - 1 x w sezonie - wiosna w kolejnym sezonie po założeniu trawnika,
- b) nawożenie - 2x w sezonie (wiosna, jesień - zastosowanie nawozu właściwego dla sezonu agrotechnicznego)
- c) koszenie trawy - w miarę potrzeb (min. 2 razy w miesiącu), utrzymywanie wysokości trawnika nie większej niż 5 cm.

Skład proponowanej mieszanki traw:

Życica trwała	- ETERLOWUBRONCO/TURFGOLD	15%
Kostrzewa czerwona rozłogowa	- RED SKIN/LITANGO/H1GHTOWER	30%
Kostrzewa czerwona kępowa	- WILMAJRAISA/DORIANNA	30%
Kostrzewa szczeciniasta (owcza)	- BORNITO/BORVINA	15%
Wiechlina łąkowa	- LIMOUS1NE/ZEPTOR/LIBERLIN	10%

opracował: mgr inż. arch. Krzysztof Faleńczyk

inż. Przemysław Proczek