

INWESTOR:

**Gmina Solec Kujawski**
ul. 23 Stycznia 7
86-050 Solec Kujawski

TEMAT:

REWITALIZACJA PLACU JANA PAWŁA II ORAZ PRZYLEGLYCH ULIC W SOLCU KUJAWSKIM
polegająca na:

- budowie Placu Jana Pawła II
 - budowie zatoki autobusowej z wiatą oraz postoju taxi przy ul. T. Kościuszki
 - budowie zatoki autobusowej z wiatą przy ul. Toruńskiej
 - budowie parkingu przy ul. Toruńskiej i Wolności wraz z budową zjazdów
- Oraz budową lub przebudową infrastruktury towarzyszącej

Kategoria obiektu budowlanego: IV

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr: 488, 707, 784/2, 785/2, oraz część dz. nr: 445, 298, 698/1, 698/2
obręb ewid.0001 Solec Kujawski, jedn. ewid. 040308_4, Solec Kujawski – M

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
ZIELEŃ

Projektant		Sprawdzający	
Imię i nazwisko podpis	Nr uprawnień i specjalność	Imię i nazwisko podpis	Nr uprawnień i specjalność
mgr inż. arch. Barbara Nowotnik	upr. w specjalności architektonicznej do proj. bez ograniczeń nr 20/DSOKK/2013	mgr inż. arch. Marta Michalak	upr. w specjalności architektonicznej do proj. bez ograniczeń nr 57/DSOKK/2011
Asystent projektanta			
Imię i nazwisko, podpis			
mgr inż. arch. Joanna Rzepka			
NR PROJEKTU: BZPiFZ.272.18.2018		DATA OPRACOWANIA: 20.02.2019r.	

SPIS TREŚCI:

A.	OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ARCHITEKTURA	4
1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
2.	INWESTOR	4
3.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
4.	ZAKRES PROJEKTU	4
5.	RYS HISTORYCZNY	5
6.	PLAC JANA PAWŁA II	6
6.1	STAN ISTNIEJĄCY PLACU JANA PAWŁA II	6
6.2	ELEMENTY DO ROZBIÓRKI LUB DEMONTAŻU NA PLACU JANA PAWŁA II	8
6.3	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PLACU JANA PAWŁA II	9
6.4	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE PLACU JANA PAWŁA II.	9
6.4.1	NAWIERZCHNIE	10
6.4.2	MAŁA ARCHITEKTURA	11
6.4.3	FONTANNA	12
6.5	OŚWIETLENIE TERENU	14
7.	BUDOWA ZATOKI AUTOBUSOWEJ I POSTOJU TAXI PRZY UL. T. KOŚCIUSZKI	14
7.1	STAN ISTNIEJĄCY	14
7.2	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE ZATOKI PRZY UL. T. KOŚCIUSZKI.	14
8.	BUDOWA ZATOKI AUTOBUSOWEJ PRZY UL. TORUŃSKIEJ	15
8.1	STAN ISTNIEJĄCY	15
8.2	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE ZATOKI PRZY UL. TORUŃSKIEJ.	15
9.	BUDOWA PARKINGU PRZY UL. WOLNOŚCI I TORUŃSKIEJ	15
9.1	STAN ISTNIEJĄCY	15
9.2	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	16
9.3	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	16
10.	INFORMACJE DOTYCZĄCE OCHRONY ZABYTKÓW	16
11.	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWYCH	17
12.	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO	17
13.	INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI	17
14.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	17
B.	OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZIELEŃ	18
1.	ZIELEŃ – STAN ISTNIEJĄCY	18
2.	STAN PROJEKTOWANY	21
C.	INFORMACJA BIOZ	30

SPIS FOTOGRAFII:

Fot. 1. Widok południowo-wschodniej pierzei Placu w Solcu Kujawskim – 1914r	6
Fot. 2. Widok na Plac Jana Pawła II w Solcu Kujawskim – 2017r.	6
Fot. 3. Widok wydzielonych miejsc parkingowych na Placu Jana Pawła II.....	7
Fot. 4. Widok wydzielonej „sceny” na Placu Jana Pawła II.....	7
Fot. 5. Widok nawierzchni jezdni obwodowych Placu Jana Pawła II – jezdnia obwodowa; północna droga wojewódzka.....	7
Fot. 66. Widok latarni na Placu Jana Pawła II – na płycie placu,.....	8
Fot. 77. Widok elementów małej architektury na Placu Jana Pawła II – ławka, kosz na śmieci, tablica informacyjna	8
Fot. 9. Widok płyty pamiątkowej.....	11
Fot. 9. Przykładowa wiata przystankowa	15
Fot. 8. Widok zieleni na Placu Jana Pawła II	18

SPIS TABEL:

Tabela 1 Zestawienie inwentaryzowanej zieleni	18
Tabela 3 Zestawienie traw ozdobnych do nasadzeń	22
Tabela 2 Zestawienie drzew/krzewów do nasadzeń	23

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Decyzja Starostwa Powiatowego w Bydgoszczy z dn. 11.02.2019r. dot. zezwolenia na wycinkę drzew – dz. gminne.
2. Decyzja Gminy Solec Kujawski dot. zezwolenia na wycinkę drzew – dz. ZDW.
3. Decyzja Burmistrza Gminy Solec Kujawski z dn. 6.03.2019r. dot. zezwolenia na wycinkę drzew – dz. 298

SPIS RYSUNKÓW:

L.p.	Nr rys.	Nazwa rysunku
1	PZT1_01	Projekt zagospodarowania terenu
2	PZT1_02	Projekt zagospodarowania terenu - sieci
3	A1_01	Projekt zagospodarowania Placu Jana Pawła II
4	A1_02	Przekroje placu Jana Pawła II
5	A1_03	Projekt zagospodarowania Placu Jana Pawła II - nawierzchnie
6	A1_04	Projekt zagospodarowania Placu Jana Pawła II - zieleń
7	A1_05	Projekt zagospodarowania Placu Jana Pawła II – mała architektura
8	A1_06	Fontanna – rzut, przekroje
9	A1_07	Detale fontanny
10	A1_08	Fontanna – zestawienie i detale płyt granitowych
11	A1_09	Ławka z oparciem
12	A1_10	Ławka bez oparcia
13	A1_11	Stolik
14	A1_12	Stojak na rowery
15	A1_13	Kosz na śmieci
16	A1_14	Płyta pamiątkowa do relokacji
17	A1_15	Projekt zagospodarowania zieleni na parkingu
18	A1_16	Balustrada pochylni i schodów przy parkingu
19	A1_17	Projekt zagospodarowania zatoki przy ul. Toruńskiej

A. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ARCHITEKTURA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Opracowanie „Rewitalizacji Placu Jana Pawła II oraz ulic przyległych w Solcu Kujawskim” obejmuje:

- przebudowę Placu Jana Pawła II
- budowę zatoki autobusowej z wiatą oraz postoju taxi przy ul. T. Kościuszki
- budowę zatoki autobusowej z wiatą przy ul. Toruńskiej
- budowę parkingu przy ul. Toruńskiej i Wolności wraz z budową zjazdów oraz budowę lub przebudowę istniejącej infrastruktury w związku powyższymi pracami budowlanymi.

Projekt zakłada prowadzenie prac na działce dz. nr: 488, 707, 784/2, 785/2, oraz część dz. nr: 445, 298, 698/1, 698/2, obręb 0001 Solec Kujawski, jedn. ewid. 040308_4, Solec Kujawski - M, Gmina Solec Kujawski, powiat bydgoski, woj. kujawsko-pomorskie.

Obszarem całej inwestycji objęty jest Plac Jana Pawła II oraz teren wyznaczony przez ulice: św. Stanisława od strony zachodniej, ul. Kościuszki i ul. Wolności od strony północnej, ul. Bydgoską i ul. Toruńską od strony południowej oraz włączenie ul. Wolności w ul. Toruńską od strony wschodniej.

Projekt jest częścią programu rewitalizacji Solca Kujawskiego i ma na celu stworzenie przestrzeni przyjaznej dla wszystkich mieszkańców, w tym dla osób starszych i niepełnosprawnych. Projekt ma również wymiar ponadlokalny – projektowany plac służyć będzie również gościom korzystającym z innych atrakcji miasta i wypoczywającym na jego terenie.

Niniejsze opracowanie dotyczy głównie aspektu przestrzennego. W całej historii miasta rynek – obecnie Plac Jana Pawła II zawsze odgrywał bardzo ważną rolę. Należy zaakcentować jego wartość przez uporządkowanie i przeorganizowanie elementów składowych z jednoczesnym uszanowaniem ciągłości historycznej układu przestrzennego.

2. INWESTOR

Gmina Solec Kujawski
ul. 23 Stycznia 7
86-050 Solec Kujawski

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa z Inwestorem Nr BZPiFZ.272.18.20187 z dnia 10.09.2018r.
2. Projekt budowlany „Rewitalizacji Placu Jana Pawła II oraz przyległych w Solcu Kujawskim”
3. Projekt budowlany „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 394 w Solcu Kujawskim”
4. Wizja lokalna, wykonana dokumentacja fotograficzna.
5. Ustawa prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2017 poz. 1332).
6. Uzgodnienia branżowe.
7. Wytyczne Inwestora

4. ZAKRES PROJEKTU

Zakres opracowania obejmuje branżę architektoniczną wraz projektem zieleni:

- a) budowę Placu Jana Pawła II wraz z wymianą nawierzchni ul. T. Kościuszki, Wolności i

Toruńskiej:

- rozbiórka elementów zagospodarowania terenu, w tym małej architektury,
 - budowa fontanny
 - montaż projektowanej małej architektury: ławek, koszy na odpady, stojaków rowerowych itp.;
 - projekt zieleni – wycinka oraz nasadzenia;
- b) budowę zatoki autobusowej z wiatą oraz postoju taxi przy ul. T. Kościuszki:
- budowę wiaty autobusowej wraz z elementami małej architektury;
 - wycinka
 - uzupełnienie zieleni niskiej;
- c) budowę zatoki autobusowej z wiatą przy ul. Toruńskiej:
- zmiana lokalizacji wiaty autobusowej i elementów małej architektury;
 - uzupełnienie zieleni niskiej;
- d) budowę parkingu przy skrzyżowaniu ul. Toruńskiej i Wolności wraz z budową zjazdów:
- projekt zieleni – wycinka oraz nasadzenia;
 - balustrada przy pochylni i schodach

W części rysunkowej przedstawiono projekt zagospodarowania terenu wraz z projektowanymi elementami branży drogowej i instalacyjnej. Opisy i szczegółowe rysunki wg opracowań branżowych.

5. RYS HISTORYCZNY

Najstarsze informacje o istnieniu osady na terenach obecnego Solca lub jego okolic pochodzi z 1244 r. W 1325 r. książę Przemysław udzielił Tomaszowi z Jaksic przywileju na założenie miasta na prawie magdeburskim

Mieszkańcy Solca zajmowali się na ogół handlem, zwłaszcza prowadzonym za pomocą Wisły obrotem zbożem, solą i drewnem. O roli handlowej może świadczyć fakt, że kupcy gdańscy utrzymywali tutaj biura handlowe.

Na przestrzeni wieków miasto wielokrotnie płonęło, ucierpiało w czasie wojen oraz było nawiedzone przez zarazę. Przejście Solca w granice państwa pruskiego zapoczątkowało okres ponad stuletniej stabilizacji. Dzięki wybudowaniu w latach 1849–1850 szosy Toruń – Bydgoszcz, Solec otrzymał utwardzoną ulicę główną.

Po pożarze miasta 1859 r. przystąpiono do odbudowy i modernizacji miasta. Procesy te wspomogło wybudowanie kolei Bydgoszcz – Toruń w 1861 r. oraz budowa drogi do Wisły, gdzie przeładowywano i przygotowywano do transportu spławiane drewno. Miasto stało się jednym z większych ośrodków przemysłu tartaczego.

Rynek w Solcu Kujawskim został wytyczony w roku 1859r. po pożarze, który spustoszył centrum miejscowości. Funkcję handlową Rynek w Solcu pełnił do lat 60. XX w. W połowie lat 60-tych plac przestał pełnić funkcje handlowe, przybierając charakter rekreacyjny.



Źródło: <http://www.soleckujawski.pl/>

Fot. 1. Widok południowo-wschodniej pierzei Placu w Solcu Kujawskim – 1914r

6. PLAC JANA PAWŁA II

6.1 STAN ISTNIEJĄCY PLACU JANA PAWŁA II

Obecnie na Placu Jana Pawła II znajduje się mała architektura, infokiosk, zieleni oraz oświetlenie. Przebiega tędy podziemna infrastruktura techniczna, w tym sieć: elektroenergetyczna, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, wodociągowej, telekomunikacyjnej oraz gazowej.



Źródło: fot. własna

Fot. 2. Widok na Plac Jana Pawła II w Solcu Kujawskim – 2017r.

Obwodowo do płyty placu przebiegają ciągi komunikacyjne z wydzielonymi miejscami postojowymi oraz miejsce postoju taksówek. W rejonie placu zlokalizowane są 2 przystanki komunikacji podmiejskiej. W sąsiedztwie znajduje się zwarta zabudowa mieszkaniowo-usługowa. W kierunku północ-południe przebiegają drogi wojewódzkie.



Źródło: fot. własna

Fot. 3. Widok wydzielonych miejsc parkingowych na Placu Jana Pawła II



Źródło: fot. własna

Fot. 4. Widok wydzielonej „sceny” na Placu Jana Pawła II

Nawierzchnię utwardzoną placu, chodników, jedni z wyjątkiem nawierzchni północnej ulicy - drogi wojewódzkiej wykonanej z asfaltu, stanowi kostka betonowa. W północnej części placu Jana Pawła II usytuowane jest podwyższenie - miejsce występów.



Źródło: fot. własne

Fot. 5. Widok nawierzchni jezdni obwodowych Placu Jana Pawła II – jezdni obwodowa; północna droga wojewódzka



Oświetlenie terenu stanowią latarnie wysokie na ok. 8-9 m, wyposażone w trzy oprawy oświetleniowe. Słupy latarni wykonane są z betonu, stali i aluminium. Latarnie trzyramienne zlokalizowane są w narożach płyty placu.

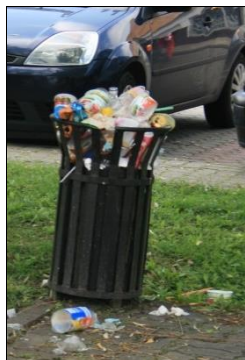
Na budynkach lub chodnikach ulic obwodowych placu zlokalizowane są latarnie jednoramienne oświetlające drogi wojewódzkie.



Źródło: fot. własna; googlemap

Fot. 66. Widok latarni na Placu Jana Pawła II – na płycie placu, infokiosku i budynku

Na płycie placu oraz jezdniach obwodowych zlokalizowana jest mała architektura, w tym: kosze na odpady, ławki, tablice i znaki informacyjne oraz stojaki na rowery.



Źródło: fot. własna

Fot. 77. Widok elementów małej architektury na Placu Jana Pawła II – ławka, kosz na śmieci, tablica informacyjna

6.2 ELEMENTY DO ROZBIÓRKI LUB DEMONTAŻU NA PLACU JANA PAWŁA II

Do rozbiórki przeznacza się:

- istniejące nawierzchnie placów, ulic, chodników w miejscu nowo projektowanych (wg proj. dróg)
- podwyższenie – „scena” na placu
- oprawy oświetleniowe na placu (wg proj. instalacji elektrycznych)
- fundament infomatu (wg proj. instalacji teletechnicznych)
- elementy małej architektury: ławki, kosze, tablica informacyjna

Rozbiórka sceny

Scena jest obiektem o planie prostokąta ze ściętymi narożnikami, o wymiarach ok. 8,7x6,0m i wysokości ok. 0,45m. Krawędzie sceny stanowi murek ceglany, a nawierzchnię chodnikowa kostka betonowa.

Kolejność wykonania prac rozbiórkowych:

1. Zdemontować nawierzchnię z kostki betonowej
2. Rozebrać murki.
3. Usunąć fundamenty.
4. Wykonać niwelację terenu zgodnie z projektem branży drogowej.

Materiał z rozbiórki przeznacza się do utylizacji. Należy uzyskać potwierdzenie Inwestora. Materiał należy usunąć z placu budowy i wywieźć na miejsce składowania lub recyklingu.

Prace należy skoordynować z robotami rozbiórkowymi nawierzchni.

Prace w pobliżu istniejących sieci wykonać ręcznie przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Roboty rozbiórkowe wykonywać z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i higieny pracy i pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do wykonywania tego rodzaju robót.

Demontaż elementów małej architektury

Do demontażu i utylizacji przeznacza się elementy małej architektury: ławki, kosze, wieże kwiatowe wraz z elementami posadowienia

Do rozbiórki przeznacza się murowaną tablicę informacyjną.

Materiał z rozbiórki i demontażu przeznacza się do utylizacji. Należy uzyskać potwierdzenie Inwestora. Materiał należy usunąć z placu budowy i wywieźć na miejsce składowania lub recyklingu.

Prace należy skoordynować z robotami rozbiórkowymi nawierzchni.

Prace w pobliżu istniejących sieci wykonać ręcznie przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Roboty rozbiórkowe wykonywać z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i higieny pracy i pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do wykonywania tego rodzaju robót.

6.3 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PLACU JANA PAWŁA II

Powierzchnia opracowania: 5280 m²

Stan istniejący:

- powierzchnie utwardzone	4795 m ²
- powierzchnia biologicznie czynna	485 m ²

Stan projektowany:

- powierzchnie utwardzone	5032 m ²
- powierzchnia biologicznie czynna	248 m ²

6.4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE PLACU JANA PAWŁA II

Przeanalizowano ikonografię i dokumentację historyczną, kiedy to układ rynku przystosowany był do ówczesnych funkcji handlowych. Nawierzchnię stanowił kamień, nie występowało wyodrębnienie układu dróg i placu rynkowego, nie występowały elementy małej architektury, a przestrzeń uzupełniały nieliczne drzewa.

Dziś plac rynkowy jest wydzielony, a obwodowo znajdują się jezdnie oraz parkingi. Nawierzchnia jest w dużej części utwardzona, ale nie brakuje przestrzeni zielonych. Dominują wierzby zlokalizowane w części centralnej.

W projekcie nawiązano do nawierzchni historycznej – naturalnego kamienia, projektując nawierzchnię granitową nietworzącą barier dla osób niepełnosprawnych. Dostosowano przestrzeń do jej obecnej funkcji miejskiego placu reprezentacyjnego oraz miejsca wypoczynku. Dodatkowo plac wspomaga funkcjonowanie okolicznych lokali usługowych.

Dążono do podkreślenia tego, co dla Solca charakterystyczne – zwrócono uwagę na rolę Wisły. W projekcie placu Jana Pawła II wprowadzono nasadzenia charakterystyczne dla flory nadrzecznej podkreślając tym charakter nadwiślański Solca. Zachowano równowagę między

terenami utwardzonymi i zielenią, by przestrzeń była odczytywana jako plac miejski, jednocześnie zachowując przyjazny klimat wprowadzany przez roślinność. Wydzielono centralnie strefę zieleni i wypoczynku. Projektowana zieleń na obrzeżach stanowi bufor między strefą rekreacji na placu a strefa komunikacji.

Projektowany plac tworzy nową jakość przestrzeni. Powstaje przyjazne miejsce dla mieszkańców, w tym osób starszych i niepełnosprawnych, ale również daje to potencjał do rozwoju turystyki i gospodarki.

Zmienia się układ placu rynkowego oraz organizację ruchu (wg odrębnego opracowania). Jezdnie w kierunku północ-południe pozostają jednokierunkowe – wprowadza się ograniczenie ruchu kołowego – dopuszczalny jedynie ruch związany z zaopatrzeniem oraz obsługą przyległych posesji oraz ruch rowerowy. Droga pełni również funkcję drogi pożarowej. Wzdłuż krótszych boków placu, przy drodze wojewódzkiej projektuje się miejsca postojowe, w tym 1 miejsce dla osób niepełnosprawnych.

Projektuje się nowe nawierzchnie, oświetlenie, małą architekturę oraz układ przestrzenny placu.

6.4.1 NAWIERZCHNIE

Projektuje się następujące nawierzchnie:

- nawierzchnia bitumiczna: fragmenty dróg wojewódzkie przy pl. Jana Pawła II;
- Kamień naturalny – granit – Plac Jana Pawła II

Wydziela się materiałowo nawierzchnię chodników biegnących wzdłuż pierzei, placu rynkowego oraz jezdni wyłączonej z ogólnego ruchu, służącej jedynie obsłudze. Projektuje się nawierzchnię z granitu.

Układ nawierzchni placu rynkowego tworzy nieregularna siatka utworzona przez pasy prostopadłe do dłuższych krawędzi i uzupełniona krótszymi paskami. Powstałe prostokąty wypełnione są płytami z szarego granitu. Pasy wydzielające utworzone są z kostki granitowej obtaczanej, nawiązującej estetyką do historycznych nawierzchni brukowanych. Kostka wyróżnia się kolorystycznie w kompozycji poprzez zastosowanie granitu w kolorze czerwonym.

Nawierzchnie komunikacji samochodowej – miejsca postojowe oraz jezdnie - stanowi ciemnoszara kostka granitowa. Wydzielenie miejsc postojowych zaznaczone kostką granitową w kolorze jasnoszarym. Drogi wojewódzki przebiegające przy placu mają nawierzchnię bitumiczną

Chodniki przy placu zaprojektowano z szarego granitu – płyt oraz kostki w zestawieniu z kostką czerwoną występującą na placu.

Miejscowo wprowadzono kostkę ciętą górą, tworząc ciągi komunikacyjne przyjazne m.in. dla osób o ograniczonej zdolności ruchowej, a różnorodna kolorystyka podkreślająca podział funkcjonalny układu stanowi ułatwienie dla osób niedowidzących i podnosi bezpieczeństwo użytkowania. Szczegóły układu nawierzchni pokazano na rysunku. Warstwy konstrukcyjne oraz zestawienie elementów nawierzchni są przedmiotem opracowania branży drogowej.

W nawierzchni rynku przewidziano miejsce na montaż istniejącej płyty pamiątkowej zlokalizowanej obecnie poza placem (fot. nr 9). Płytę należy posadzić na warstwach konstrukcyjnych nawierzchni. Zdemontowaną płytę należy oczyścić z zabrudzeń i osadów.



Źródło: Kubiak

Fot. 8. Widok płyty pamiątkowej

Poziomy projektowanych nawierzchni należy dostosować do poziomów nawierzchni pozostawianych bez zmian oraz elementów budynków przyległych (wejścia, okienka piwniczne).

6.4.2 MAŁA ARCHITEKTURA

Projektowane elementy stalowe należy wykonać ze stali nierdzewnej.

Elementy drewniane należy wykonać z impregnowanego drewna egzotycznego iroko, olejowanego bez barwnika.

Projektowane ławki, stoliki, stojaki na rowery, kosze na odpady należy wybrać z oferty jednego producenta, by zachować spójność. Sposób wykończenia wszystkich elementów z tego samego materiału powinien być taki sam, by uzyskać możliwie jednolity efekt.

Stoliki, stojaki na rowery oraz kosze na odpady należy fundamentować pod poziomem wykończonej nawierzchni.

Ławki projektuje się na murkach z granitu, które są rozwiązaniem indywidualnym. Należy zastosować siedziska będące rozwiązaniem typowym.

Formy elementów małej architektury wraz ze sposobem montażu oraz ich lokalizację pokazano na rysunkach.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych, przy zachowaniu nie gorszych materiałów i identycznego sposobu wykończenia oraz kolorystyki. Rozwiązania równoważne wpływające na zmianę formy wymagają akceptacji projektanta.

Ławki

Ławki związane są z projektowaną nawierzchnią. W miejscach pasów z kostki granitowej projektuje się murki z tego samego materiału, będące cokołem pod drewnianymi siedziskami. Pod kamiennym murkiem należy wykonać fundament betonowy posadowiony na głębokości ok. 0,5m poniżej poziomu terenu. Lica murku nad poziomem terenu należy wykonać z kostki granitowej czerwonej obtaczanej 7/9 – jak nawierzchnia placu, spoinowanej zaprawą cementową. Wnętrze pomiędzy licami należy wypełnić betonem. Wymiary murku - cokołu wg zestawienia poniżej oraz wg rysunków. Należy opracować górną powierzchnię tak, by nie dopuścić do tworzenia się zastoin wody.

Siedziska drewniane na podkonstrukcji stalowej kotwionej do cokołu, wg rozwiązań producenta..

Projektuje się ławki w różnych wariantach:

- ławka z oparciem i podłokietnikami, na podwyższonym cokole,
- ławka z oparciem
- ławka z oparciem na podwyższonym cokole,

- ławka bez oparcia

Długość ławek jest różna, w zależności od lokalizacji na placu, wg zestawienia. Rozwiązanie pozwala na wykonanie ławek wyższych, z podłokietnikami ułatwiającymi korzystanie osobom starszym i o ograniczonej zdolności ruchowej. Wymiary podano na rysunkach oraz w zestawieniu.

Stoliki szachowe

Stoliki o blacie drewnianym o wym. 80x80cm, z planszą szachową ze stali, na nodze stalowej. Wysokość stolika: 80cm.

Kosz na śmieci

Kosze na śmieci ze stali, z obudową drewnianą, na nodze stalowej, z daszkiem. Pojemność wewnętrznego stalowego wkładu: 35l.

Stojak na rowery

Stojaki w formie „U” (z trzech boków kwadratu), z profili stalowych płaskich 10x80mm, o długości 80cm i wysokości (od powierzchni) 75 cm, przedłużeniem do fundamentowania poniżej poziomu nawierzchni. W górnej części drewniany poziomy element – odbój, o szer. 11 cm.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY				
Ozn. na rys.	Nazwa	Wymiar [cm]		Ilość
A	Kosz na śmieci	44x38x100,5		14
B1	Ławka z oparciem i dwoma podłokietnikami, na podwyższonym cokole	dł. cokołu 200	dł. siedziska 190	2
		dł. cokołu 160	dł. siedziska 140	4
B2	Ławka z oparciem	dł. cokołu 280	dł. siedziska 260	1
		dł. cokołu 175	dł. siedziska 140	1
		dł. cokołu 160		2
		dł. cokołu 120	dł. siedziska 110	3
		dł. cokołu 130		1
		dł. cokołu 80	dł. siedziska 60	3
B3	Ławka z oparciem na podwyższonym cokole	dł. cokołu 120	dł. siedziska 110	2
C	Ławka bez oparcia	dł. cokołu 200	dł. siedziska 180	2
		dł. cokołu 160	dł. siedziska 140	6
		dł. cokołu 150		1
		dł. cokołu 80	dł. siedziska 60	1
D	Stolik szachowy	80x80x80		4
E	Stojak na rowery	80x8x75		12

6.4.3 FONTANNA

Forma architektoniczna

Na placu projektuje się fontannę, która uatrakcyjni przestrzeń i poprawia mikroklimat. Układ kompozycyjny uzupełniają ławki oraz pola traw. Zaprojektowano fontannę wyposażoną w

dysze spieniające oraz oświetlenie montowane na płytach górnych (wg opracowań branżowych)

Fontannę tworzą 4 pola z szarego granitu wyniesione ponad powierzchnię placu. Pola utworzone są poprzez obudowę konstrukcji betonowej płytami granitowymi. Płyta żelbetowa oraz podkonstrukcja wraz z komorą są tematem opracowania branży konstrukcyjnej.

Powierzchnia płyt granitowych płomieniowana. Górne płyty o różnej grubości, ukształtowanym spadkiem. Minimalna grubość płyty: 6cm. Poszczególne elementy należy opracować tak, by tworzyły jedną powierzchnię pozwalającą na swobodny spływ wody, zachowując szczelność połączeń. W niektórych płytach górnych należy wykonać otwory do montażu dysz fontanny oraz oświetlenia. Przejścia uszczelnić zgodnie z projektami branżowymi.

Płyty należy kleić klejem cementowym klasy C2TE-S1 przeznaczonym do kamienia naturalnego.

Spoiny wypełnić zaprawą fugową w proszku bazującą na cemencie i polimerach, mrozo- i wodoodporną klasy C1TE S2 przeznaczoną do kamienia naturalnego, w kolorze zbliżonym do kolorystyki płyt.

Woda z płyt granitowych spływa do niecki zagłębionej względem posadzki placu. Płyty placu na krawędzi z niecką projektuje się jako ryflowane. Nawierzchnię niecki stanowi czerwona obtaczana kostka granitowa, jak na pozostałej części placu, wypełniona spoiną żywiczną nienasiąkliwą, wodoprzepuszczalną. Spadki niecki fontanny, pod nawierzchnią kamienną należy ukształtować z wylewki betonowej, zabezpieczonej przed działaniem wody.

Na obrzeżach niecki stosuje się wypełnienie spoin zaprawą cementową, zabezpieczoną pasem hydroizolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej typu ciężkiego, odpornej na negatywne parcie wody.

Stosuje się dwuskładnikową kompozycję, uzyskiwaną przez wymieszanie w proporcji wagowej 3 : 1 składnika A (sucha mieszanka barwy szarej, zawierająca cement, wypełniacze i dodatki modyfikujące) i składnika B (biała emulsja, zawierająca żywice syntetyczne i dodatki modyfikujące). Parametry:

- wodoszczelność – minimum 0,7 MPa
- przyczepność do podłoża – dla podłoża z betonu min. 1,0 MPa
- odporność chemiczna – odporna na środowisko klasy XA2.
- elastyczność - mostkowanie rysy o szerokości 1 mm.
- mrozoodporność
- odporność na promieniowanie UV i starzenie.

Komorę i płytę fontanny projektuje się z betonu szczelnego (wg projektu konstrukcji). Wszelkie połączenia elementów, otwory, należy wypełnić zaprawą zapewniającą szczelność układu.

Włazy do komór projektuje się jako wybrukowany, ze stali nierdzewnej gr 3mm. Właz należy wypełnić betonem C50/60 co najmniej 6cm. Górną część wypełnić płytami granitowymi jak nawierzchnia placu.

Układ sterujący wraz ze zbiornikiem wody zlokalizowano w komorach pod posadzką placu (wg projektu inst. sanitarnych i elektrycznych)

Wentylację komór fontanny projektuje się jako dwa kanały 14x14 ukryte w murku ławki. otwory należy zabezpieczyć poprzez wmurowanie kratki ze stali, malowanych proszkowo.

Rozwiązania pokazano na rysunkach.

Oświetlenie fontanny

Projektuje oświetlenie punktowe zlokalizowane w sąsiedztwie dysz fontanny oraz oświetlenie liniowe w posadzce, w niecce fontanny. Oświetlenie o barwie białej, ciepłej.

Oświetlenie niecki stanowi pasek LED o odporności IP68. Pasek należy montować przy użyciu kotwionych haczyków ze stali nierdzewnej. Lokalizacja oświetlenia: w poziomie nawierzchni niecki, przy krawędzi z płytami fontanny. Oświetlenie będzie częściowo znajdowało się poniżej lustra wody.

Zasilanie zgodnie z częścią elektryczną.

Rozwiązania konstrukcyjne oraz instalacje i technologia fontanny wg opracowań branżowych.

6.5 OŚWIETLENIE TERENU

Projektuje się nowe oprawy i układ oświetlenia na placu. Zaprojektowano 2 rzędy opraw dwuramiennych wzdłuż projektowanej jezdni, podkreślając kompozycję placu. Projektowane oprawy mają prostą, nowoczesną stylistykę, co jednoznacznie pokazuje, iż mimo tradycyjnych materiałów użytych w projekcie jest to przestrzeń współczesna.

Zgodnie z sugestią zawartą w opinii Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków dot. koncepcji przeanalizowano możliwość odtworzenia opraw historycznych, w rezultacie nie podejmując się tego działania. Historycznie oprawy zlokalizowane były w osi placu i stanowiły jego istotny element kompozycyjny (fot. nr 1). Materiały ikonograficzne uznano za niewystarczające za podstawę wykonania wierniej rekonstrukcji. Ponadto nowa kompozycja rynku różni się od historycznej, oprawy byłyby zlokalizowane w innych miejscach placu, co pozbawiałoby założenia autentyzmu i byłoby mylące dla odbiorcy. Zastosowanie współczesnych opraw historyzujących jako rozwiązania kompromisowego odrzucono ze względu na brak możliwości uzyskania pierwotnej jakości detalu. Minimalistyczny charakter projektowanego rynku nie współgra z historycznymi oprawami o rozbudowanej formie. W związku z powyższym zdecydowano się na oprawy nowoczesne, czytelnie wskazujące na czas ich montażu.

Ponadto projektuje się iluminację zieleni – oprawy oświetleniowe montowane w nawierzchni placu podświetlające drzewa. Brawa oświetlenia: biała ciepła.

Źródło światła na palcu stanowi oświetlenie fontanny.

Projektowane punkty zasilania pozwalają na wprowadzenie oświetlenia świątecznego.

Na placu lokalizuje się oprawy oświetlające drogę wojewódzką.

Szczegóły rozwiązań wg branży instalacji elektrycznych.

7. BUDOWA ZATOKI AUTOBUSOWEJ I POSTOJU TAXI PRZY UL. T. KOŚCIUSZKI

7.1 STAN ISTNIEJĄCY

Ul. T. Kościuszki stanowi drogę wojewódzką jednokierunkową dwupasmową. Jezdnia oddzielona jest pasem zieleni od chodników.

7.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE ZATOKI PRZY UL. T. KOŚCIUSZKI.

W związku z projektem zatoki autobusowej i postoju taxi oraz zmianą organizacji ruchu (wg branży drogowej) projektuje się wiatę przystankową wraz z małą architekturą: koszem na odpady oraz siedziskiem.

Projektuje się wiatę identyczną jak istniejąca przy ul. Toruńskiej: wiata ma konstrukcję aluminiową z profili zamkniętych, malowaną proszkowo, wypełnienie ścian bocznych i tylnej z poliwęglanu litego, dach łukowy wypełniony poliwęglanem komorowym przyciemnianym. Wyposażona w ławkę z siedziskiem drewnianym. Słupki ścian przykręcone do elementów osadzonych w fundamentach poniżej poziomu terenu.



Źródło: fot. Z.W. SOPEL

Fot. 9. Przykładowa wiatą przystankowa

8. BUDOWA ZATOKI AUTOBUSOWEJ PRZY UL. TORUŃSKIEJ

8.1 STAN ISTNIEJĄCY

Ul. Toruńska stanowi drogę wojewódzką jednokierunkową, z chodnikami zlokalizowanymi bezpośrednio przy jezdni. W rejonie projektowanej zatoki znajduje się aktualnie przystanek autobusowy wraz z wiatą oraz dodatkową ławką i koszem na odpady. Teren sąsiaduje z zielenią parkową będącą terenem gminnym, którego część zostaje przeznaczona pod peron.

8.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE ZATOKI PRZY UL. TORUŃSKIEJ.

W związku z projektem zatoki autobusowej (wg branży drogowej) kolidującą wiatę wraz z małą architekturą przenosi się w nową lokalizację.

Należy zdemonstrować istniejącą wiatę oraz elementy małej architektury. Fundamenty przeznacza się do usunięcia.

Należy wykonać nowe fundamentowanie wiaty i elementów małej architektury, by górna krawędź fundamentów znajdowała się poniżej nawierzchni z kostki betonowej.

Projekt nawierzchni jest elementem opracowania branży drogowej.

9. BUDOWA PARKINGU PRZY UL. WOLNOŚCI I TORUŃSKIEJ.

9.1 STAN ISTNIEJĄCY

Teren działek nr 785/2 i 784/2 zlokalizowany jest u zbiegu ul. Toruńskiej i Wolności, które są drogami wojewódzkimi. Obszar ma formę trójkąta i z dwóch stron graniczy z działkami drogowymi, natomiast od zachodu z działkami budowlanymi. Teren jest położony około 1m poniżej poziomu przyległych chodników. Obecnie teren jest powierzchnią biologicznie czynną z zielenią wysoką, rabatami kwiatowymi oraz krzewami i trawnikiem. Przez teren przebiega infrastruktura techniczna, w tym sieć: kanalizacji sanitarnej, wodociągowej oraz telekomunikacyjnej.

9.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia działek nr 785/2 i 784/2: 1168 m²

Stan istniejący:

- powierzchnie utwardzone	13 m ²
- powierzchnia biologicznie czynna	1155 m ²

Stan projektowany:

- powierzchnie utwardzone	393 m ²
- powierzchnie ażurowe, częściowo utwardzone	262 m ²
- powierzchnia biologicznie czynna	513 m ²

9.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektuje się 23 miejsca postojowe, w tym 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych, w odległości 6 m od granicy z sąsiednią działką budowlaną. Na parking prowadzą dwa zjazdy. Ze względu na położenie parkingu poniżej poziomu chodnika zaprojektowano chodnik ze schodami oraz pochylnię dla osób niepełnosprawnych, wyposażoną w balustrady stalowe. Na obszarze opracowania zaprojektowano skarpy terenowe.

Nawierzchnia miejsc postojowych (poza miejscami dla osób niepełnosprawnych) ażurowa, z kostki betonowej. Pozostała nawierzchnia utwardzona parkingu oraz dojeżdż z kostki betonowej. Nawierzchnia, ukształtowanie terenu oraz warstwy konstrukcyjne są przedmiotem opracowania branży drogowej.

Projektuje się oświetlenie terenu wraz z siecią elektroenergetyczną i przyłączem – wg branży elektrycznej.

Projektuje się odwodnienie terenu poprzez wpusty uliczne wraz z siecią kanalizacji deszczowej – wg branży instalacji sanitarnych.

Projekt wycinki i nasadzeń zieleni wg dalszej części opracowania.

Przy pochylni oraz schodach projektuje się balustrady ze stali nierdzewnej.

Balustrada pochylni

Projektuje się obustronną balustradę pochylni, dostosowaną dla osób niepełnosprawnych. Balustradę należy kotwić kotwami M16 do obrzeża pochylni. Stosuje się system Ø42,4mm: dwa pochwyty Ø 42,4 mm: rury proste oraz kolanko obłe 90 st, słupki proste z przyspawaną kryzą i rozetą maskującą, mocowanie boczne poręczy Ø12mm, zaślepka słupka soczewkowa wbijana. Wymiary podano na rysunkach.

Wykończenie: szlif

Gatunek stali: 304

Należy stosować rozwiązania systemowe producenta.

Balustrada schodów

Przy schodach projektuje się jednostronną balustradę ze stali nierdzewnej, złożoną z dwóch słupków Ø42,4mm oraz poręczy Ø42,4mm: rury proste oraz kolanko obłe 90 st.; mocowanej do słupków Ø12mm, zaślepki poręczy soczewkowe wbijane. Wymiary podano na rysunkach. Słupki fundamentowane, fundament poniżej poziomu terenu.

10. INFORMACJE DOTYCZĄCE OCHRONY ZABYTKÓW

Rynek objęty jest strefą „B” ochrony konserwatorskiej.

Projekt budowlany zyskał pozytywną opinię Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków.

11. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWYCH

Projektowa nawierzchnia nie stanowi barier dla osób o ograniczonej zdolności ruchowej. Ławki z podłokietnikami są dodatkowym ułatwieniem dla użytkowników. Plac rynkowy oddzielony jest od jezdni i chodnika obniżonym krawężnikiem. Zaprojektowano miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych. Rozstaw elementów zagospodarowania terenu pozwala na swobodne przemieszczanie się między nimi.

Wyróżnienie kolorystyczne i zmienna faktura nawierzchni o różnym charakterze użytkowym podnosi bezpieczeństwo osób słabo widzących.

12. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO

Planowana inwestycja znajduje się poza obszarem i terenem górniczym dla złóż wód leczniczych.

13. INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI

Inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy wydał postanowienie z dnia 6.12.2017r. o odmowie wszczęcia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na lokalizację przedmiotowego przedsięwzięcia.

Eksploatacja terenu nie będzie powodować żadnych uciążliwości dla mieszkańców pobliskich budynków mieszkalnych ani powodować zmniejszenia ich wartości użytkowej, nie wiąże się z długotrwałym, nieodwracalnym i skumulowanym oddziaływaniem związanym z emisją.

14. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu. Projekt nie zmienia zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – istniejąca sieć hydrantowa zapewnia bezpieczeństwo. Projektowana nawierzchnia wzdłuż pierzei placu zapewnia drogę pożarową w odległości min. 5m od elewacji, o szerokości 4m.

Opracowanie:

Projektanci podpisani na stronie tytułowej

B. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZIELEŃ**1. ZIELEŃ – STAN ISTNIEJĄCY**

Zieleń występująca na Placu Jana Pawła II to roślinność niska, średnia i wysoka. Zieleń zlokalizowana jest w postaci pojedynczych drzew lub skupinach. Uzupełnieniem zieleni na placu są obsadzone sezonowo rabaty kwiatowe oraz kwietniki w postaci m.in. wież kwiatowych.

Inwentaryzację drzew i krzewów na przedmiotowym terenie wykonano wg stanu na miesiąc lipiec 2017r. Łącznie zinwentaryzowano 38 drzew oraz ok. 45 m² powierzchni pokrytej krzewami.

Wśród zinwentaryzowanych drzew dominantę na placu stanowią Wierzby (*Salix*). Na całym terenie liczną grupę stanowi Sosna (*Pinus*) i Żywotniki (*Thuja*). Wśród krzewów można wyróżnić: Jałowiec (*Juniperus* L.) i Tawułę (*Spiraea*).

Drzewa i krzewy znajdują się w dobrym ogólnym stanie zdrowotnym. Wyjątek stanowią Klony (*Acer*), które porażone są mączniakiem prawdziwym. Dwa drzewa prawie 100 % posiadają posusz. Większość zieleni występującej na przedmiotowym terenie jest w dość młodym wieku, szacowanym na ok. 10 lat, starsze są jedynie wierzby. Większość drzew i krzewów nie stanowi wysokiej wartości przyrodniczej.

Ponadto na przedmiotowym terenie znajdują się powierzchnie pokryte darnią.

Zieleń przeznaczoną do wycinki oznaczono na rysunku zagospodarowania terenu oraz przedstawiono w tabeli. Pozostawia się trzy istniejące wierzby.



Źródło: fot. własna



Źródło: fot. własna

Fot. 10. Widok zieleni na Placu Jana Pawła II

Tabela 1 Zestawienie inwentaryzowanej zieleni

Nr na mapie	Nazwa gatunkowa drzewa/krzewu	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm] /pow. [m ²]	Obwód pnia na wys. 5cm	Uwagi	Przeznaczenie
dz. nr 488					
1.	Wierzba płacząca (<i>Salix sepulcralis</i>)	300	320		P
2.	Wierzba płacząca (<i>Salix sepulcralis</i>)	240	260		P
3.	Sosna zwyczajna, pospolita (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	33	37	*obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
3a	Sosna zwyczajna, pospolita (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	34	37	*obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U

3b	Sosna zwyczajna, pospolita (Pinus sylvestris L.)	24	30	*obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
3c	Sosna zwyczajna, pospolita (Pinus sylvestris L.)	35	40	*obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
3d	Sosna zwyczajna, pospolita (Pinus sylvestris L.)	48	50		U
4.	Żywotnik (Thuja L.)	80	75	drzewo w skupinie	U
5.	Choina kanadyjska (Tsuga canadensis)	18	24	*drzewo w skupinie; obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
6.	Jałowiec (Juniperus L.)	17	22	*drzewo w skupinie obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
7.	Choina kanadyjska (Tsuga canadensis)	26	34	*drzewo w skupinie obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
8.	Żywotnik (Thuja L.)	57	60	drzewo w skupinie	U
8a	Irga pomarszczona (Cotoneaster bullatus)	5		żywopłót	U
9.	Jałowiec płozący (Juniperus horizontalis)	11,5	-	krzew w skupinie	U
10.	Klon jawor (Acer pseudoplatanus L.)	45	50		U
11.	Klon zwyczajny Royal Red (Acer platanoides)	49	55	duży posusz w koronie	U
12.	Klon zwyczajny (Acer platanoides L.)	47	50		U
13.	Głóg jednoszyjkowy (Crataegus monogyna)	98	103	duży posusz w koronie	U
14.	Jałowiec płozący (Juniperus horizontalis)	6	-	krzew w skupinie;	U
14a	Irga pomarszczona (Cotoneaster bullatus)	5	-	krzew w skupinie; żywopłót	U
14b	Berberys (Berberis)	0,8	-	krzew w skupinie;	U
15.	Choina kanadyjska (Tsuga canadensis)	19	27	drzewo w skupinie; *obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
16.	Żywotnik (Thuja L.)	50	57	drzewo w skupinie	U
17.	Cis (Taxus)	54	61	drzewo w skupinie	U
18.	Jodła pospolita (Picea Abies alba Mill.)	37	45	drzewo w skupinie; *obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
19.	Żywotnik (Thuja L.)	45	50	drzewo w skupinie	U
20.	Jałowiec płozący (Juniperus horizontalis)	2,3	-		U
21.	Berberys (Berberis)	0,5	-		U
22.	Sosna zwyczajna (Pinus sylvestris L.)	42	48	*obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
22a	Jałowiec pośredni (Juniperus x media)	2,5			U
23.	Sosna zwyczajna (Pinus sylvestris L.)	16	23	*obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U

23a	Jałowiec (Juniperus L.)	1,5			U
24.	Wierzba płacząca (Salix sepulcralis)	300	304		P
25.	Sosna zwyczajna (Pinus sylvestris L.)	55	60		U
25a	Głóg jednoszyjkowy (Crataegus monogyna)	69	76		U
26.	Klon zwyczajny Royal Red (Acer platanoides Royal Red)	34	40	drzewo porażone mączniakiem prawdziwym; drzewo w skupinie; obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
27.	Jałowiec płochy (Juniperus horizontalis)	2,5	-	krzew w skupinie	U
27a	Jałowiec (Juniperus L.)	41	47	drzewo w skupinie	U
28.	Tamaryszek (Tamarix L.)	2,5	-	krzew w skupinie	U
29.	Głóg jednoszyjkowy (Crataegus monogyna)	74	76	drzewo w skupinie	U
30.	Żywotnik (Thuja L.)	37	40	*obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
31.	Żywotnik (Thuja L.)	37	40	obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
32.	Klon zwyczajny Royal Red (Acer platanoides Royal Red)	35	38	drzewo w skupinie; drzewo porażone mączniakiem prawdziwym; *obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
33.	Klon zwyczajny Royal Red (Acer platanoides Royal Red)	29	32	drzewo w skupinie; drzewo porażone mączniakiem prawdziwym; obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
34.	Magnolia (Magnolia L.)	20	23	drzewo w skupinie; *obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
34a	Trzmielina Fortune'a nazywana też pnącą (Euonymus fortunei)	0,25	-	krzew w skupinie	U
34b	Jałowiec płochy (Juniperus horizontalis)	0,2	-	krzew w skupinie	U
34c	Tamaryszek (Tamarix L.)	0,3	-	krzew w skupinie	U
34d	Trzmielina Fortune'a (Euonymus fortunei)	0,2	-	krzew w skupinie	U
34e	Jałowiec płochy (Juniperus horizontalis)	0,25	-	krzew w skupinie	U
34f	Berberys (Berberis)	1,5	-	krzew w skupinie	U
34g	Berberys (Berberis)	1,6	-	krzew w skupinie	U
35.	Żywotnik (Thuja L.)	59	62		U
36.	Żywotnik (Thuja L.)	36	38	*obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
37.	Żywotnik (Thuja L.)	36	38	obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
37a	Berberys (Berberis)	0,4	-		U

37b	Tawuła (Spiraea L.)	0,5	-		U
38.	Klon zwyczajny Royal Red (Acer platanoides Royal Red)	26	30	drzewo porażone mączniakiem prawdziwym; *obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
39.	Żywotnik (Thuja L.)	22	24	*obwód pnia na wys. 5 cm < 50 cm	U
39a	Tawuła (Spiraea L.)	0,4	-		U
39b	Tawuła (Spiraea L.)	0,3	-		U
39c	Tawuła (Spiraea L.)	0,1	-		U
39d	Berberys (Berberis)	0,4	-	9 szt. krzewów	U
dz. nr 298					
40.	Lipa drobnolistna (Tilia cordata Mill.)	125	150		U
dz. nr 784/2					
41.	Topola kanadyjska (Populus × canadensis)	240	320		U
42.	Kasztanowiec (Aesculus L.)	160	156		U
43.	Kasztanowiec (Aesculus L.)	162	158		U
44.	Kasztanowiec (Aesculus L.)	164	158		U
45.	Kasztanowiec (Aesculus L.)	162	156		U
46.	Kasztanowiec (Aesculus L.)	163	156		U
47.	Klon zwyczajny (Acer platanoides)	-	-	-	Pz
48.	Kasztanowiec (Aesculus L.)	-	-	-	Pz
49.	Robinia akacjowa (Robinia pseudoacacia)	-	-	-	Pz
dz. nr 785/2					
50.	Robinia akacjowa (Robinia pseudoacacia)	-	-	-	Pz
dz. nr 707					
51.	Robinia akacjowa (Robinia pseudoacacia)	-	-	-	Pz

**U- zielen przeznaczona do usunięcia; P-zielen przeznaczona do pozostawienia, cięcia pielęgnacyjne oraz zabezpieczenie na czas budowy; Pz- zielen przeznaczona do pozostawienia oraz zabezpieczenia na czas budowy;

2. STAN PROJEKTOWANY

Na przedmiotowym terenie została opracowana gospodarka zielenią uwzględniająca wyniki inwentaryzacji zieleni i przyjętą koncepcję zagospodarowania terenu.

Przewiduje się wycinkę drzew/krzewów oraz wprowadzenie nowych nasadzeń roślinności. W ramach projektu przewiduje się także założenie oraz odtworzenie trawnika w miejscach, gdzie uległ zniszczeniu podczas prowadzonych prac.

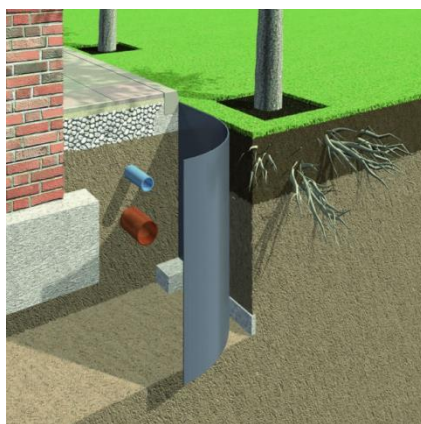
Projektowana roślinność na Placu Jana Pawła II nawiązuje do roślinności nadrzecznej – w polach wydzielonych kostką granitową projektuje się wypełnienie zielenią - trawami ozdobnymi średnimi i wysokimi.

Tereny zielone zaopatrza się w system nawadniający kropelkowy i zraszaczowi, rozwiązania projektowe wg branży sanitarnej.

Zieleń wysoka: pozostawia się trzy istniejące wierzby stanowiące dominantę na placu – nie projektuje się dodatkowych nasadzeń drzew na dz. nr 488. Jeśli w trakcie prac stan wierzby zostanie oceniony jako zły i zagrażający bezpiecznemu użytkowaniu placu przeznaczają się je do usunięcia projektując nasadzenia zastępcze w tej samej lokalizacji, takich samych gatunków.

Na działkach przeznaczonych pod parking (dz. nr 784/2 i 785/2) przewiduje się wycinkę roślin kolidujących z projektem oraz uzupełnienie zieleni wysokiej i niskiej.

W rejonie parkingu istniejącą, podziemną infrastrukturę techniczną przebiegającą w rejonie planowanego nasadzenia przewiduje się zabezpieczyć barierą – ekranem antykorzennym z folii HDPE, szer. min. 150 cm (rys. poniżej). Lokalizacja zgodna z rys. PZT.



Drzewa niekolidujące z planowanym zagospodarowaniem terenu przewiduje się po poddać niewielkim zabiegom pielęgnacyjnym – sanitarnym np.: usunięciu suchych, nadłamanych i nachodzących na siebie gałęzi oraz występującej jemioli.

Wszystkie drzewa/krzewy nieprzeznaczone do wycinki, znajdujące się w sąsiedztwie planowanych robót budowlanych na czas ich prowadzenia należy zabezpieczyć przed ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi.

Postępowanie z zielenią będzie zgodne z zapisami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. (Dz.U. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.).

2.2. PROJEKTOWANA ZIELEŃ NA PLACU JANA PAWŁA II

Projektuje się nasadzenia traw wg poniższego zestawienia oraz rysunku Projektu zagospodarowania zieleni.

Tabela 2 Zestawienie traw ozdobnych do nasadzeń

Znak na mapie	Nazwa gatunkowa	Pow. łączna 123 m ²	Ilość szt./m ²	Ilość szt.	Uwagi*
dz. nr 488					
A.	Rozplenica japońska Black Beauty (Pennisetum alopecuroides 'Black Beauty')	19,9 m ²	6	120	Wys. min. 20 cm; C2-C2,5
B.	Imperata cylindryczna Red Baron (Imperata cylindrica 'Red Baron')	18,5 m ²	9	167	Wys. min. 20 cm; C1,5-C2

Znak na mapie	Nazwa gatunkowa	Pow. łączna 123 m ²	Ilość szt./m ²	Ilość szt.	Uwagi*
C.	Mitka okazała (Eragrostis spectabilis)	20,6 m ²	5	103	Wys. min. 20 cm; C2
D.	Perłówka orzęsiona (Melica ciliata)	24,4 m ²	9	220	Wys. min. 20 cm; P9
E.	Turzyca Buchanana (Carex buchananii)	14,0 m ²	9	126	Wys. min. 10-20 cm; P9; C2
F.	Owiczka wieczniezielona 'Pendula' (Helictotrichon sempervirens 'Pendula')	7,4 m ²	6	45	Wys. min. 20 cm; C2
G.	Sesleria błyszcząca (Sesleria nitida)	3,7 m ²	5	20	Wys. min. 20 cm; P9 lub C 0,5
H.	Miskant chiński Herman Mussel (Miscanthus sinensis 'Herman Mussel')	13,0 m ²	2	26	Wys. min. 20 cm; C2-C2,5

2.3. PROJEKTOWANA ZIELEŃ NA PARKINGU

Przewiduje się wprowadzenie nowych nasadzeń zieleni niskiej, średniej i wysokiej.

Projektuje się nasadzenia drzew oraz krzewów gatunku wg poniższego zestawienia oraz rysunku Projektu zagospodarowania zieleni.

Tabela 3 Zestawienie drzew/krzewów do nasadzeń

Nr na mapie	Nazwa gatunkowa	Ilość sztuk	Uwagi*		
dz. nr 784/2, 785/2					
2.	Klon czerwony Sun Valley (Acer rubrum 'Sun Valley')	5 szt.	Sadzonka z bryłą korzeniową - balot lub pojemnik; min. obwód min.8-10 cm na wys. 100 cm		
3.	Głóg jednoszyjkowy Stricta (Crataegus monogyna 'Stricta')	4 szt.	Sadzonka z bryłą korzeniową - balot lub pojemnik; min. obwód min.8-10 cm na wys. 100 cm		
4.	Robinia biała Umbraculifera (Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera')	9 szt.	Sadzonka z bryłą korzeniową - balot lub pojemnik; min. obwód 8-10 cm na wys. 100 cm		
KRZEWY					
dz. nr 784/2, 785/2					
	Nazwa gatunkowa	Pow.	Ilość szt./m²	Ilość szt.	Uwagi*
K	Tawuła japońska 'Golden Princess' (Spiraea japonica 'Golden Princess')	57 m²	4 szt./m²	228	Wys. min. 20-30 cm; C2-C3
I	Irga szwedzka 'Coral Beauty' (Cotoneaster x sueticus 'Coral Beauty')	51 m²	2 szt./m²	102	Wys. sadzonki 30-40cm; pojemnik C2
-	Trzmielina Fortune'a 'Emerald Gaiety' (Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety')	-	-	15	Wys. min. 20-30 cm; C2-C3
-	Trzmielina Fortune'a 'Sunspot' (Euonymus fortunei 'Sunspot')	-	-	16	Wys. min. 20-30 cm; C2-C3

2.4. ZALECENIA DOTYCZĄCE NASADZEŃ MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Przewiduje się nasadzenia drzew, krzewów oraz traw ozdobnych w obszarze planowanej inwestycji, zgodnie z tabelą nr 2 i 3 oraz rys. PZT. Miejsca do nasadzenia roślinności należy odpowiednio przygotować.

Pora nasadzeń materiału roślinnego - najlepszym terminem sadzenia jest wiosna lub jesień (dopuszcza się sadzenie roślin z pojemnikach w okresie letnim pod warunkiem zwiększenia krotności podlewania). Należy unikać warunków utrudniających przyjęcie się roślin: stagnującej wody w dołach przeznaczonych do przesadzenia, mocno zamrożonej gleby, wietrznych, upalnych dni itp. Jeżeli warunki atmosferyczne są niesprzyjające prace należy wstrzymać. Niedopuszczalne jest nasadzenie roślinności w czasie silnych przymrozków lub w zamrożoną ziemię. Przy sadzeniu roślin balotowanych nie należy usuwać siatki ani jutowej tkaniny. Tkanina ulegnie naturalnemu rozkładowi w podłożu. Umieszczając rośliny w dole należy uważać, by nie uszkodzić dosyć ciężkiej bryły korzeniowej. Materiał roślinny - trawy ozdobne sadzić w „piątkę”, Tawuła japońska - w jednym rzędzie co ok. 25 cm.

Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć. Korzenie drzew zasypać urodzajną ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę ok. 1 m i obficie podlać. Posadzone drzewa należy opalikować i połączyć na sztywno (3 okrągłe paliki o śr. 8 cm, min. wys. 180 cm i elastyczna taśma ogrodnicza min. szer. 3 cm), paliki należy umieścić na gł. 100-120 cm pod kątem umożliwiającym stabilizację bryły korzeniowej. Opalikowanie wykonać jednocześnie z sadzeniem, przed zasypaniem bryły korzeniowej, nie wolno wbijać ich w bryłę korzeniową.

Na całej powierzchni po nasadzeniu materiału roślinnego zastosować agrowłókninę w kolorze brązowym (gramatura 50gr/m², min. szer. 1,60 cm) i warstwę kory gr. 5 cm.

Do przytwierdzenia agrowłókniny zastosować np. szpilki z tworzywa sztucznego, kołki - kotwice lub metalowe haczyki (min. dł. 15 cm).

W rejonie projektowanego parkingu przewidzieć należy ułożenie ekranu antykorzeniowego (w przygotowanym wykopie) - szer. min. 150 cm, dł. ok. 12 m (rys. PZT). Ekran umieścić w wykopie w pozycji pionowej. Górna krawędź powinna znajdować się na poziomie min. 10 mm powyżej terenu.

2.5. WYTTCZNE DOTYCZĄCE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Materiał szkółkarski roślin musi być I gatunku, właściwie oznaczony (drzewa muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy), wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Materiał roślinny musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych oraz śladów występowania patogenów, niewłaściwego nawożenia oraz agrotechniki. Materiał szkółkarski nie może posiadać odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia. Rośliny powinny być zdrewniałe i zahartowane. Materiał szkółkarski powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem cech charakterystycznych dla gatunku/odmiany, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Korona drzew powinna być uformowana prawidłowo pod względem konstrukcyjnym (przewodnik z odpowiednio wykształconym pączkiem szczytowym, brak widlastych rozwidleń pnia, konary rozmieszczone równomiernie). Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem i koroną oraz między podkładką i dobrze z nią zrośniętą częścią szlachetną.

System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, odpowiedni dla gatunku/odmiany i wieku rośliny. Nie powinien nosić śladów uszkodzeń. Materiał sadzeniowy powinien być z bryłą korzeniową w pojemniku lub w balocie. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża (zależnie od gatunku, odmiany i wieku rośliny). Bryły drzew liściastych muszą być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej po 1,5 roku po posadzeniu roślin (np. matą jutową). Rośliny pojemnikowane powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny.

2.6. PRZYGOTOWANIE TERENU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO NASADZEŃ

Przed przystąpieniem do prac wykonawczych należy teren przygotować i oczyścić z resztek roślinnych, odpadów pobudowlanych i innych zanieczyszczeń.

Realizację prac należy prowadzić wg ustalonej kolejności prac:

- przekopanie terenu - dla poprawienia struktury gruntu
- rozdrobnienie gleby glebogryzarką
- wzbogacenie gleby - rozłożenie warstwy ziemi urodzajnej na obszarach przeznaczonych pod zieleń lub dodanie ziemi organicznej/piasku i zmieszanie
- niwelacja terenu, modelowanie terenu
- ułożenie agrowłókniny
- nasadzenia roślinności do przygotowanych odpowiednio miejsc
- zasypanie ziemią, prawidłowe ubicie, uformowanie mis i podlanie.

Kolejność prac może być w niewielkim stopniu modyfikowana, w zależności od przyjętej przez Wykonawcę i Inwestora organizacji oraz technologii prac.

Wskazano jest, aby prace agrotechniczne i ogrodnicze prowadzić po zakończeniu prac budowlanych (w tym realizacji dróg i miejsc parkingowych). W takim przypadku zrealizowane nawierzchnie piesze należy zabezpieczyć przed zniszczeniem przez ciężki sprzęt mechaniczny.

2.7. PIELĘGNACJA NASADZONEJ ZIELENI

Wszystkie nasadzenia roślin należy objąć pielęgnacją gwarancyjną (minimum 3 lata). Zabiegi pielęgnacyjne powinny być przeprowadzane zgodnie z wiedzą ogrodniczą przez wyspecjalizowane firmy.

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym polega na:

- regularnym podlewaniu - raz w tygodniu w okresie od kwietnia do września - w zależności od warunków pogodowych,
- regularnym odchwaszczaniu - min. raz na 2 tygodnie w okresie od maja do sierpnia,
- regularnym nawożeniu dostosowanym do potrzeb roślin - w drugim roku od posadzenia roślin (nawozami mineralnymi, zalecane jest stosowanie długodziałających nawozów otoczkowanych),
- usuwaniu odrostów korzeniowych - w razie potrzeby - 1 raz w roku,
- poprawianiu ukształtowanych wokół drzew mis - według potrzeb,
- uzupełnianiu kory - w razie potrzeby, ale minimum 1 raz w roku,
- uzupełnianiu palikowania i wiązań drzew - w razie potrzeby,
- wymianie uszkodzonych roślin - w razie potrzeby zgodnie z terminem sadzenia,
- wymianie roślin, które się nie przyjęły,
- przycięciu złamanych i/lub chorych gałęzi - w razie potrzeby,
- regularnym przycinaniu krzewów formowanych - 4 razy w ciągu roku,
- usuwaniu przekwitniętych kwiatostanów itp.,
- regularnych cięciach zagęszczających, pielęgnacyjnych i sanitarnych roślin - 1 raz w roku; cięcie traw: wiosną (w drugiej połowie marca)
- oprysku w razie wystąpienia chorób i/lub szkodników - w razie potrzeby.

2.8. ZAŁOŻENIE/ODTWORZENIE TRAWNIKA I UTRZYMANIE TRAWNIKA

Na przedmiotowym terenie projektuje się powierzchnie pokryte darnią (zatoka autobusowa przy ul. Toruńskiej: ok. 80 m², zatoka autobusowa przy ul. T. Kościuszki ok. 80 m², plac Jana Pawła II ok. 130 m², parking ok. 382 m²), a w miejscach gdzie nastąpiło zniszczenie trawnika podczas prowadzonych prac, przewiduje się go odtworzyć.

Przystępując do prac związanych z założeniem trawnika należy oczyścić terenu z kamieni, gruzu, pozostałości po budowlanych po czym wyrównać teren. Następnie wzbogacić glebę – po przez rozłożenie warstwy humusu i wysiać nasiona traw w ilości min. 2,5 kg na 100 m².

Wysiew nasion wykonać podczas bezwietrznej, ciepłej i wilgotnej pogody. Bezpośrednio przed siewem należy wierzchnią warstwę gleby lekko wzruszyć grabiami nie powodując żadnych zagłębień ani nierówności. Po przykryciu nasion warstwą piasku lub torfu o grubości do 1 cm powierzchnię zawałować. Na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m².

Wybór gatunków traw należy dopasować do warunków miejscowych, a więc do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia. Najlepiej nadają się do tego specjalne mieszanki traw, mające gęste i drobne korzonki. Do obsiania trawników należy użyć nasion uniwersalnej mieszanki traw o gwarantowanej jakości, odpornej na choroby grzybowe. Przykładowa mieszanka:

- 20% życica trwała
- 25% kostrzewa czerwona rozłogowa
- 15% kostrzewa trzcinowa
- 40% kostrzewa owcza

Po wysianiu podlać teren małą ilością wody, kilka razy na dobę. Zachować wilgoć w wierzchniej warstwie podłoża zwłaszcza w przypadku wysiewu mieszanki traw.

Pierwsze koszenie. Trawę skosić po raz pierwszy, gdy źdźbła osiągną wysokość 8-12 cm. Należy ją skosić do wysokości 5-6 cm.

Po zasianiu trawy zgodnie ze sztuką i na podłożu do tego przygotowanym należy wykonywać następujące roboty w zakresie pielęgnacji :

- koszenie trawników w czasie całego okresu dojrzwania powinno być prowadzone często i w regularnych odstępach czasu. Częstotliwość i wysokość koszenia winny być dostosowane do intensywności wzrostu trawnika (minimum raz w tygodniu w pełni sezonu wegetacyjnego),
- usuwanie chwastów,
- nawożenie - nawóz wysiewany, gdy trawa jest zupełnie sucha,
- podlewanie - w okresie suszy należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie,
- uzupełniać trawniki poprzez dosiewanie.

Trawniki należy objąć pielęgnacją gwarancyjną (minimum 1 rok).

3. CIĘCIA PIELEGNACYJNE

Drzewa niekolidujące z planowanym zagospodarowaniem terenu przewiduje się po poddać niewielkim zabiegom pielęgnacyjnym – sanitarnym np.: usunięciu suchych, nadłamanych i nachodzących na siebie gałęzi oraz występującej jemoły.

Prace prowadzone powinny być prowadzone zgodnie ze sztuką ogrodniczą, tak by zapewnić zdrowy i prawidłowy rozwój drzew oraz możliwość zachowania naturalnego pokroju drzewa, charakterystycznego dla danego gatunku z zachowaniem zasad BHP.

Prace w koronach drzew należy wykonać przy użyciu podnośnika lub wykorzystaniu technik linowych. Miejsce prowadzenia prac powinno być w widoczny sposób wygradzone i oznakowane. Podczas wykonywania wycinki drzew należy w pierwszej kolejności zadbać o bezpieczeństwo osób pracujących przy wycinie i znajdujących się w pobliżu. Dodatkowo prace należy wykonywać w taki sposób, aby nie uszkodzić drzew i krzewów rosnących w sąsiedztwie.

Podczas wykonywania prac na drzewach należy wykluczyć zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz samych drzew przez swobodne zrzucanie gałęzi. Usuwanie żywych gałęzi w każdym przypadku należy ograniczyć do niezbędnego minimum, a ich usuwana ilość nie powinna przekraczać 15 % całej masy żywych gałęzi (gatunki źle znoszące cięcia), 20 % (gatunki dobrze znoszące cięcie) oraz 30 % (tylko w uzasadnionych przypadkach cięć

technicznych). Zakres cięć dla poszczególnych drzew należy ustalić indywidualnie dla każdego z drzew, z uwzględnieniem rodzaju cięć i wskazań ogólnych.

Zakres cięć dostosować do gatunku, wieku i kondycji zdrowotnej drzewa.

Nie jest wskazane zabezpieczanie ran środkami chemicznymi, szczególnie gdy prace prowadzone są w okresie letnim. W przypadku dużych ran dopuszcza się malowanie brzegowych partii ran środkami ogrodniczymi.

Termin prowadzenia cięć pielęgnacyjnych drzew liściastych -bez ograniczeń(wg poniższych uwag ogólnych), z wyjątkiem gat.: klon, (VI-I);

Optymalny termin prowadzenie cięć w koronach drzew (ze względu na procesy zarastania ran i odbudowę korony) to pierwsza połowa okresu wegetacyjnego, najlepszy jednak jest termin letni (ze względu na najkorzystniejszy bilans energetyczny drzew),

Cięcia w okresie wiosenno-letnim należy ograniczyć w przypadku występowania miejsc lęgowych ptaków (prace należy w tym przypadku przeprowadzić w terminie nie kolidującym z ptasimi lęgami tj. od 16 października do końca lutego, cięcia w okresie jesienno-zimowym powinny być ograniczone przy temperaturach powietrza poniżej minus 10 °C.

4. USUNIĘCIE ZIELENI

Usunięcie drzew/krzewów z przedmiotowego terenu może nastąpić po uzyskaniu stosownego zezwolenia na wniosek posiadacza nieruchomości. Wykonawca przed przystąpieniem do wycinki drzew musi posiadać zgodę (decyzję) właściwego organu administracji państwowej.

Zieleń usunięta zostanie zgodnie z zapisami art. 83 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. (Dz.U. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.).

Lokalizacja drzew przewidzianych do wycinki zgodna z tabelą nr 1 i rys. PZT.

Drzewa/krzewy przewidziane w dokumentacji projektowej do usunięcia, należy ścinać i wykarczować przed rozpoczęciem robót z dokładnym usunięciem korzeni. Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach powinny być wypełnione odpowiednim gruntem.

Zniszczenie pozostałości po usunięciu roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usunięciu roślinności powinien być zgodny ze wskazaniami Inspektora nadzoru. Jeżeli Inspektor nadzoru nie postanowi inaczej, to drobne gałęzie drzew, liście i krzewy powinny być zmielone na miejscu w przystosowanych do tego urządzeniach, a w przypadku zrębkowania fragmentów usuwanych roślin Wykonawca powinien dokonać selekcji i kwalifikując do zrębkowania tylko fragmenty drzew zdrowych.

Wywóz ściętych pni, karpiny i gałęzi

Pnie ściętych drzew, karpina i grube gałęzie mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. W czasie trwania transportu Wykonawca powinien zabezpieczyć ładunki przed możliwością przesuwania się. Ścięte drzewa, karpiny i grube gałęzie będą wywiezione przez Wykonawcę z Terenu Budowy na miejsce uzgodnione z Inspektorem nadzoru.

5. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW I KRZEWÓW NA CZAS BUDOWY

W czasie trwania realizacji inwestycji w sąsiedztwie istniejących drzew i krzewów nastąpi chwilowe pogorszenie warunków wzrostu. W celu zapobieżenia uszkodzeniom drzew i krzewów należy je zabezpieczyć na czas trwania budowy. Drzewa i krzewy przeznaczone do pozostawienia a tym samym do zabezpieczenia na czas budowy wskazane zostały w tabeli nr 1 oraz na rys. PZT.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody tzn. w sposób jak najmniej szkodzący drzewom.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Zieleń pozostawioną do adaptacji należy chronić przed:

- uszkodzeniami mechanicznymi bryły korzeniowej, pnia i korony drzew,
- zagęszczeniami gruntu wokół pni poprzez składowanie materiałów budowlanych i ciężkiego sprzętu budowlanego.

Prace w obrębie systemu korzeniowego drzewa

Wykonawca powinien dopilnować, aby w zasięgu strefy korzeniowej zabezpieczanych drzew:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe oraz nie przejeżdżano sprzętami ciężkimi (zbytnie utwardzenie podłoża wskutek niewłaściwego parkowania, poruszania się pojazdów w zasięgu koron drzew może spowodować miażdżenie korzeni podpowierzchniowych, czego efektem jest powolne ich zamieranie),
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
- czasowe wykopy instalacyjne prowadzone były ręcznie w krótkim czasie.

W przypadku przeprowadzenia w rejonie drzew prac ziemnych związanych z modernizacją, wymianą lub remontem istniejącej instalacji podziemnej należy:

- prace wokół pni drzew wykonywać ręcznie w formie wykopów wąsko przestrzennych (na minimalną szerokość),
- zabezpieczyć korzenie przed ewentualnymi uszkodzeniami, skaleczeniami, stratą wody w przypadku odkrycia bryły korzeniowej;
- nie dopuścić do przesuszenia warstwy gleby, gdzie znajdują się korzenie od strony pnia drzewa.

Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników w czasie pojawiającego się zagrożenia poprzez:

- w przypadku wykonywania w sąsiedztwie drzew wykopów otwartych konieczne jest fachowe zabezpieczenie odsłoniętych korzeni. Jeżeli wykop otwarty jest dłużej niż 2-3 dni, należy wykonać ekran korzeniowy.

Dla lepszej ochrony drzew i szybszej regeneracji pozostawia się wolna przestrzeń szerokości ok. 30 cm między ścianą wykopu otwartego i krawędzią częściowo przyciętej bryły korzeniowej. Przestrzeń ta powinna być osłonięta siatką drucianą lub ekranem z desek zamocowanymi drewnianych słupach od strony wykopu i wypełniona gruboziarnistym podłożem do wysokości 40 cm poniżej powierzchni terenu. Górną warstwę powinna stanowić ziemia zawierająca 1/3 kompostu, lub torfu.

Roboty ziemne wokół drzew nie powinny być wykonywane podczas opadów deszczowych albo bezpośrednio po nich.

W przypadku podwyższenia powierzchni terenu wokół drzewa należy stosować następujące metody ochrony drzew (nie podnosić terenu powyżej 30 cm wokół drzewa):

- podwyższenie powierzchni do 15 cm – wypełnienie dołu przepuszczalnym materiałem

Jeżeli podwyższenie powierzchni jest nieznaczne (7-15 cm), górna warstwa istniejącej gleby powinna być lekko spulchniona, lecz nie głębiej niż 5-7 cm i uzupełniona dożądanego poziomu lekką, sypką, dobrze przepuszczalną urodzajną ziemią lub mieszanką złożoną z 60 % ziemi urodzajnej i 40 % gruboziarnistego piasku lub innych domieszek. Należy uważać, aby nie uszkadzać systemu korzeniowego drzew podczas spulchniania ziemi. Powierzchnia bezpośrednio przylegająca do drzewa (ok. 30cm od pnia) powinno być uzupełnione żwirem o grubej frakcji lub gruboziarnistym piaskiem, ażeby umożliwić wymianę gazową w dolnej powierzchni pnia i w dużych zdrewniałych korzeniach u podstawy drzewa, które zostały obecnie przysypane.

Bardzo ważne dla odtworzenia systemu korzeniowego i przeżycia drzew po robotach drogowych związanych z podniesieniem poziomu terenu jest uzyskanie wokół drzewa dużej powierzchni chłonnej przepuszczającej wodę i powietrze.

Po zakończeniu prac związanych z podniesieniem terenu, drzewa powinny być nawodnione, lecz nie nadmiernie.

- podwyższenie powierzchni 15 do 30 cm – stożek napowietrzający kamienno-piaskowy
Zalecane jest uformowanie wokół pnia drzewa stożka z gruboziarnistego piasku czy żwiru i wypełnienie pozostałej powierzchni mieszanką glębowo-piaskową lub z dodatkiem innych materiałów.

Jeżeli grunt istniejący jest mało przepuszczalny, mogą być zainstalowane perforowane pionowe rury dla poprawy drenażu i przewietrzania w obrębie bryły korzeniowej według wskazań konsultanta drzew.

W miejscu gdzie budowa spowodowałaby cięcia korzeni drzew, powinien być zastosowany mur 'mostowy' tzn. przy drzewie zrezygnować z głębokiego fundamentu, a most zbrojony podeprzeć z dwóch stron podporami wg konstrukcji z odrębnego opracowania.

Prace w obrębie pni drzew

Na czas prac budowlanych należy w sposób szczególny zabezpieczyć pnie drzew stosując oszalowanie pni przez obłożenie powierzchni pni deskami sosnowymi o grubości min. 20 mm. Pień należy oszalować do wysokości osadzenia pierwszych gałęzi (jeśli nie jest to możliwe min. wysokość wynosi 1,7 m). Dół desek powinien opierać się na podłożu lub być nim obsypany. Dodatkowo powierzchnię pnia (bezpośrednio pod szalunkiem) zabezpieczyć matami słomianymi lub trzcinowymi. Deski powinny do siebie ściśle przylegać, a przy ich mocowaniu należy uważać na nabiegi korzeniowe znajdujące się u podstawy pnia. Ułożenie desek należy wzmocnić przez zastosowanie min. 3 stalowych lub aluminiowych opasek założonych w odległości 40–60 cm. Należy pamiętać, iż stosowane materiały muszą zabezpieczać przed urazami mechanicznymi spowodowanymi np. przez sprzęt budowlany dlatego muszą być stosunkowo wytrzymałe. Odeskowanie należy wykonać uwzględniając indywidualny kształt pnia.

Prace w obrębie koron drzew

W celu zabezpieczenia koron drzew należy wygrodzić teren w granicach rzutu korony drzewa. W przypadku bardzo nisko osadzonych koron, dolne gałęzie należy podwijać do nadległych. Można wykonać także cięcia redukujące rozmiary korony zgodnie z zasadami i normami sztuki ogrodowej.

Zabezpieczenie istniejących krzewów

W celu zabezpieczenia odcinka żywopłotu należy wykonać wzdłuż krzewów, płotka np. z kołków drewnianych i owinięcie płotka matą do wysokości istniejących krzewów.

Pielęgnacja drzew uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót budowlanych

W zależności od rodzaju uszkodzeń należy wykonać odpowiednie zabiegi pielęgnacyjne:

- uszkodzenie korzeni
- uszkodzenie gałęzi
- uszkodzenie korony
- uszkodzenie kory

Niedopuszczalne jest:

- składowanie na placu budowy (powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew) niezabezpieczonych przed dostaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (sole, impregnaty, rozpuszczalniki, paliwa, oleje, wapno, cement, gips) oraz składowanie, rozsypywanie lub wylewanie do gruntu odpadów, ścieków.
- składowanie w okresie wegetacji dłużej niż 1 miesiąc materiałów ograniczających wymianę powietrza glebowego w strefie korzeniowej drzew (składowisk ziemi, piasku, żwiru),
- palenie pod drzewami ognisk (podgrzewanie mas bitumicznych, impregnatów,

- palenie odpadów pobudowlanych),
- poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających korzenie.

C. INFORMACJA BIOZ

Zgodnie z zapisami art. 21 a Ustawy prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, póź. 1126, Dz. U. z 2001r. Nr 129, poz.1439 i Dz. U. z 10. maja 2003r. Nr 80, poz. 718) kierownik budowy ma obowiązek sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10.07.2003r.

Pracownicy przed przystąpieniem do robót winni odbyć szkolenie BHP przeprowadzone przez uprawnioną osobę. Przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych robót, należy zgromadzić, w jednym miejscu i czasie - np. w pomieszczeniu majstra budowy - wszystkich pracowników uczestniczących w tych pracach i udzielić instruktażu na temat wszystkich możliwych zagrożeniach dla ich życie i zdrowia, poinformować o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, ustalić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia oraz zasady bezpośredniego nadzoru i wyznaczenie w tym celu odpowiednich osób – szczegółowe miejsce i sposób prowadzenia instruktażu określi kierownik budowy w „planie bioz”.

Kierownik robót ma obowiązek poprzez podległe mu służby instruować pracowników o zagrożeniach związanych z prowadzonymi robotami jak również zobowiązany jest do prowadzenia stałej kontroli nad prawidłowością prowadzenia robót pod kątem bezpieczeństwa.