

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

I. Oświadczenie projektantów i sprawdzających (zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo budowlane)

II. Zaświadczenia właściwych izb samorządu zawodowego (zgodnie z art.12 ust.7 ustawy Prawo budowlane)

III. Dokumenty wyjściowe do projektowania, uzgodnienia:

1. Kopia (w zakresie dot. terenu ozn. symbolami 1KD, 2KD i 3KD) miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w kwartale ulic: T. Kościuszki, A. Mickiewicza, W. Gałaja, Kamedulska, Plac Marszałka J. Piłsudskiego w Suwałkach, Uchwała NR XLIX/455/2010 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 23 czerwca 2010 r.zał. nr 1
2. Kopia (w zakresie dot. terenu ozn. symbolem 03KD1/2) miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, terenu ograniczonego ulicami: E. Plater, Pl. Marszałka Piłsudskiego, T. Kościuszki oraz od strony północnej granicą działki: 10075/7 w Suwałkach Uchwała nr XLV/491/06 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 22.02.2006 r.zał. nr 2
3. Kopia (w zakresie dot. terenu ozn. symbolem 2KD) miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Suwałk ograniczonego ulicami: T. Kościuszki, Chłodną, T. Noniewiczza, L. Waryńskiego, uchwała Nr XLVIII/448/2010 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 26.05.2010r.zał. nr 3
4. Decyzja Prezydenta Miasta Suwałk znak OSGK-6220.78.2011.DK z dnia 23.09.2011 r. umarzająca postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.zał. nr 4
5. Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Urzędzie Miasta w Suwałkach znak: GR.6630.83.2012 z dn. 17.05.2012 r,zał. nr 5
6. Pismo Przewodniczącej Miejskiego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Urzędzie Miasta w Suwałkach znak: nr GR.7442-126/2008/2012 z dn. 14.03.2012 r. przedłużające ważność opinii GR.7442-126/2008 z dn. 12.06.2008 r oraz opinii GR.7442-269/2006 z dnia 21.12.2006 r.zał. nr 6
7. Zezwolenie Nr 10/12 z dnia 23.04.2012 r Miejskiego Konserwatora Zabytków na usunięcie drzew.zał. nr 7
8. Pozwolenie Nr 22/12 z dn. 27.02.2012 r. Miejskiego Konserwatora Zabytków.zał. nr 8
9. Warunki techniczne na usunięcie kolizji - pismo znak: RE5/1617/2012 z dn. 12.03.2012 r. PGE Dystrybucja S.A. Oddz. Białystok, Rejon Energetyczny Suwałkachzał. nr 9
10. Uzgodnienie znak: RM5/MW/4011/2012 z dn. 10.05.2012 r. wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddz. Białystok, Rejon Energetyczny Suwałkachzał. nr 10
11. Warunki techniczne na uzupełnienie uzbrojenia wod-kan. wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach, pismo nr RT.4000-115/01/08-12 r. z dn. 13.02.2012 r.zał. nr 11
12. Pismo znak: DM-5550/54/769/2012 z dn. 27.02.2012 r. Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach dot. przedłużenia ważności warunków technicznych odwodnienia ulic znak I-7332/22/2235/2008 r. z dn. 15.05.2008 r.zał. nr 12
13. Notatka służbowa z dn. 13.03.2012 r. dot. przebudowy Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego.zał. nr 13
14. Uzgodnienie znak: DM-5550/127/2456/2012 z dn. 14.05.2012 r. Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkachzał. nr 14
15. Uzgodnienie Nr 23136 z dn. 09.05.2012 r. z Telekomunikacją Polską SA.zał. nr 15

IV. Opis projektu

V. Część graficzna

1. Projekt zagospodarowanie terenu.rys. nr U1
2. Profil podłużny Placu Piłsudskiego W6-W2.rys. nr D2
3. Profil podłużny ul. Hamerszmita W4-W8.rys. nr D3
4. Profil podłużny ul. Kościuszki W1-W4-W2.rys. nr D4
5. Przekrój konstrukcyjny Placu Piłsudskiego.rys. nr D6
6. Sieć wodociągowa. Podłączenie do T1, odgałęzienia z N3 i N4. Profile podłużne.rys. nr S2

7. Sieć wodociągowa, odgałęzienia z N1 i N2. Profile podłużne.....rys. nr S3
8. Kanalizacja sanitarna. Odgałęzienia z Si1, Si2, S1. Profile podłużne.....rys. nr S4
9. Kanalizacja deszczowa. Studzienki Di1 – D5, D6- D7, Di5 - D8. Profile podłużne.....rys. nr KD2
10. Kanalizacja deszczowa. Studzienki Di3, Di2, D2. Profile podłużne.....rys. nr KD3
11. Schemat zasilania oświetlenia zewnętrznego.....rys. nr E1

. **VI. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

OPIS PROJEKTU

1.0. DANE OGÓLNE

1. **Zamawiający:** Miasto Suwałki, 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1
2. **Przedsięwzięcie inwestycyjne:** Przebudowa ulic: Tadeusza Kościuszki, Adama Mickiewicza, Ks. Kazimierza Hamerszmity i Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego w rejonie Parku Konstytucji 3 Maja w Suwałkach - „Plac Europejski” w zabytkowym Śródmieściu miasta Suwałk.
3. **Przedmiot i zakres zadania inwestycyjnego:** przebudowa Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego wraz ze skrzyżowaniami z ul. Ks. Kazimierza Hamerszmity i ul. Tadeusza Kościuszki w Suwałkach,
w zakresie:
przebudowy nawierzchni jezdni i chodników,
przebudowy i budowy sieci: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, kanalizacji teletechnicznej, linii kablowych nn i oświetlenia ulicznego na działkach o numerach geod.: 11479/2, 11479/1, 11369, 11537, 11480, 11372, w obrębie Nr 0006 w jednostce ewidencyjnej 206301_1, M. Suwałki.
4. **Biuro autorskie:** Spółdzielcze Biuro Projektów PROJEKT SUWAŁKI,
16-400 Suwałki, ul. Kościuszki 79
5. **Zespół autorski:** mgr inż. arch. Sławomir Paszkowski
mgr inż. arch. Elżbieta Paszkowska
mgr inż. Stanisław Nowik
mgr inż. Dorota Bazylewicz
inż. bud. Marta Malinowska
mgr inż. Stefan Bolewski
mgr inż. marian Malinowski
inż. dariusz Mocarski
techn. elektryk Mirosław Rutkowski

2.0. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. LOKALIZACJA:

Teren podstawowy przedmiotowej inwestycji obejmuje pas drogowy Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego wraz ze skrzyżowaniami z ul. Ks. Kazimierza Hamerszmity i Tadeusza Kościuszki (w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 655 Olecko – Raczki – Suwałki – Rutka Tartak. Położony jest w centralnej części zabytkowego śródmieścia miasta Suwałki. Strefa ochrony konserwatorskiej obejmuje cały obszar inwestycji.

2.2. ZABUDOWA:

Zabudowę okalającą teren całego przedsięwzięcia stanowią zabytkowe, klasycystyczne pierzeje ulic Hamerszmity, Mickiewicza, Placu Piłsudskiego i Kościuszki. Po północnej stronie Placu Piłsudskiego znajduje się zabytkowy kościół pw. Św. Aleksandra.

2.3. UZBROJENIE:

Bezpośrednio na terenie inwestycji i w jej sąsiedztwie znajdują się następujące elementy miejskiej infrastruktury technicznej:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć c.o.
- linie kablowe SN,
- linie kablowe NN,
- sieć oświetlenia terenu,
- sieci teletechniczne,

2.4. ZIELEŃ:

Na terenie inwestycji występują drzewa liściaste (głównie Jabłonie kwieciste oraz Lipy szerokolistne i Wiązy polne) oraz krzewy. Stan zdrowotny poszczególnych drzew jest zróżnicowany. Część z nich rosnąca w ciągu ulicy Hamerszmita ma silnie zredukowane korony, niektóre drzewa są ogłowione, u innych występuje posusz, ubytki mechaniczne, czy odrośla korzeniowe.

Bezpośrednie sąsiedztwo przebudowywanych ulic stanowi drzewostan zabytkowego Parku Konstytucji 3 Maja

2.5. KOMUNIKACJA:

Układ komunikacyjny tworzą:

- ulica Hamerszmita (jezdnia oraz wydzielony parking), o nawierzchni asfaltowej, z chodnikami o nawierzchni z kostki betonowej,
- Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego (dwie jezdnie przedzielone pasem postojowym oraz zielenią), o nawierzchni asfaltowej, z chodnikami o nawierzchni z kostki betonowej,
- ulica Kościuszki (w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 655), o nawierzchni kamiennej (zrealizowany I etap przebudowy) oraz asfaltowej, z chodnikami o nawierzchni kamiennej (zrealizowany I etap przebudowy) oraz z kostki betonowej,
- ulica Mickiewicza (w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 653), o nawierzchni kamiennej (zrealizowany I etap przebudowy) oraz asfaltowej, z chodnikami o nawierzchni kamiennej (zrealizowany I etap przebudowy) oraz z kostki betonowej.
- W bezpośrednim sąsiedztwie ulic znajdują się aleje parkowe, wyłożone kostką kamienną.

2.6. TOPOGRAFIA:

Teren o średnio ok. 1% nachyleniu w kierunku południowym, oscylujący w przedziale rzędnych od 168,01 do 171,24 m n.p.m.

2.7. WARUNKI GRUNTOWE:

Na podstawie badań archiw. podłoża gruntowego grunty występujące na przedmiotowym terenie (grunty sypkie w stanie średniozagęszczonym, wykształcone w postaci pospółek i żwirów) należy ocenić jako nadające się do bezpośredniego posadowienia projektowanych elementów. Lokalnie mogą występować grunty nasypowe, niekontrolowane. Woda występuje na głębokości ~6÷7 m ppt.

3.0. STAN PROJEKTOWANY

3.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE W KONTEKŚCIE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ:

Do głównych założeń projektowych dla całego zamierzenia inwestycyjnego zaliczyć należy:

- ochronę zabytkowego układu urbanistyczno-architektonicznego,
- przywrócenie ulicom okalającym Park Konstytucji 3 Maja - ich zabudowie i podwórkom - wartości przestrzennych, estetycznych i funkcjonalnych,
- zachowanie ważnej dla miasta przestrzeni publicznej poprzez uczynienie zniekształconej formy placu (dawniej tzw. Stary Rynek), ze zlokalizowanym wewnątrz tego placu parkiem.

3.2. OPIS OGÓLNY PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO:

Niniejsze rozwiązanie projektowe jest bezpośrednią kontynuacją zrealizowanej już dokumentacji projektowej na przebudowę ul. Tadeusza Kościuszki wraz ze skrzyżowaniem z ul. Mickiewicza i obejmuje swoim zakresem inwestycję w postaci przebudowy Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego, wraz ze skrzyżowaniami z ul. Ks. Kazimierza Hamerszmita i ul. Tadeusza Kościuszki w Suwałkach, w zakresie:

- przebudowy nawierzchni jezdni i chodników,
- przebudowy i budowy sieci: wodociągowej, kanalizacji deszczowej, linii kablowych nn i oświetlenia ulicznego na dz. o nr geod. 11479/1, 11479/2, 11480, 11372, 11369, 11537.

Teren inwestycji objęty jest następującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego:

- w zakresie działek nr geod. 11479/1, 11479/2, 11480, 11372, 11369 - miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w kwartale ulic: T. Kościuszki, A. Mickiewicza, W. Gałaja, Kamedulska, Plac Marszałka J. Piłsudskiego w Suwałkach, Uchwała NR

XLIX/455/2010 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 23 czerwca 2010 r.

- w zakresie działki nr geod. 11480 - miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, terenu ograniczonego ulicami: E. Plater, Pl. Marszałka Piłsudskiego, T. Kościuszki oraz od strony północnej granicą działki: 10075/7 w Suwałkach Uchwała nr XLV/491/06 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 22.02.2006 r.

- w zakresie działki nr geod. 11537 - miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Suwałk ograniczonego ulicami: T. Kościuszki, Chłodną, T. Noniewiczza, L. Waryńskiego, uchwała Nr XLVIII/448/2010 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 26.05.2010r.

Przedmiotowa inwestycja stanowi część (II etap) docelowego zamierzenia, jakim jest kompleksowe zagospodarowanie kwartału śródmiejskiego, zwanego dawniej Starym Rynkiem, ograniczonego pierzejami ulic Tadeusza Kościuszki, Mickiewicza, Ks. Hamerszmity oraz Placem Marszałka Piłsudskiego. Etap I został zrealizowany w 2007 roku na podstawie pozwolenia Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 05.07.2005 nr ZNS-4040/73/JJ/05, pozwolenia Wojewody Podlaskiego z dnia 04.10.2005 r. nr 62/05 (znak RR.5.WJ.7111-11/05) oraz pozwolenia Prezydenta Miasta Suwałk z dnia 31.08.2005 r. nr 175/2005 (znak AGPIV-7353-208/2005).

Etap II jest bezpośrednią kontynuacją rozwiązań projektowych etapu I, który został zakończony tymczasowym rozwiązaniem skrzyżowania ul. Tadeusza Kościuszki i Placu marszałka Józefa Piłsudskiego.

Zamierzenie to o roboczej nazwie „Plac Europejski w zabytkowym Śródmieściu miasta Suwałk” ma podnieść rangę i prestiż tej części miasta, a planowane zainwestowanie dać szansę na powrót szeroko pojmowanego centrum do jego historycznie uwarunkowanej części. Przestrzeń ta z jej perłami architektury: Ratuszem, Kościołem św. Aleksandra, Kościołem p.w. Serca Jezusowego, budynkami Liceum im. Marii Konopnickiej, zrewaloryzowanym Parkiem im. Konstytucji 3 Maja i kamienną posadzką stanie się miejskim salonem. Stanowiąc będzie miejsce spotkań i rekreacji mieszkańców i turystów oraz miejsce imprez lokalnych i masowych. Estetyka tej publicznej przestrzeni ma podkreślać i wydobywać wartości historyczne ale i również spełniać współczesne potrzeby człowieka.

Dla całościowego przywrócenia ładu przestrzennego tego kwartału, oprócz nowej nawierzchni ulic okalających Park, projekt przewiduje likwidację obecnej tymczasowej zabudowy (kioski handlowe w obrębie skrzyżowania ul. Kościuszki i Placu Piłsudskiego), ujednolicenie oświetlenia oraz przywrócenie gradacji ważności w zakresie zlokalizowanej tu zieleni. Niezbędne będzie również podjęcie działań mających na celu uporządkowanie reklam.

3.3. ZAKRES ZADANIA INWESTYCYJNEGO – BILANS TERENU

W zakres przedmiotowego zadania inwestycyjnego „Przebudowa Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego wraz ze skrzyżowaniami z ul. Ks. Kazimierza Hamerszmity i ul. Tadeusza Kościuszki w Suwałkach” wchodzi następujące projektowane elementy zagospodarowania terenu:

- nawierzchnie nowoprojektowane ogółem.....8 163,0 m²
w tym:
 - piesze i rowerowe.....4 473,0 m²
 - jezdne i parkingi.....3 690,0 m²
- zielen (trawniki).....129,7 m²
- wodociąg80,0 mb
- kanalizacja sanitarna81,5 mb
- kanalizacja deszczowa336,5 mb
- kanalizacja teletechniczna.....654,0 mb
- oświetlenie terenu.....399,0 mb
- linie kablowe nN.....108,0 mb

Obszar objęty opracowaniem: 96186 m²

3.4. PRACE ROZBIÓRKOWE:

Przewidziano rozbiórkę istniejących nawierzchni: asfaltowych i z kostki betonowej.

Projekt niniejszy przewiduje zachowanie dotychczasowego poziomu chodnika przy pierzejach przebudowywanych ulic i generalnie nie przewiduje ingerencji (poza ew. pracami naprawczo - remontowymi) w elementy budynków zlokalizowanych przy przebudowywanych nawierzchniach.

Dodatkowo zaplanowano demontaż znajdujących się na terenie inwestycji (na chodniku przy skrzyżowaniu ulicy Kościuszki i Placu Piłsudskiego) tymczasowych obiektów handlowych.

3.5. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO:

Projektowane zagospodarowanie terenu inwestycji przewiduje przebudowę istniejącego układu komunikacyjnego z wymianą nawierzchni oraz przebudowę i rozbudowę istn. uzbrojenia terenu w obrębie terenu objętego opracowaniem.

W zakresie decyzji przestrzennych i materiałowych projekt ten jest kontynuacją rozwiązań projektowych I etapu całego zamierzenia. Generalnie zakłada się powrót (poprzez likwidację kolejnych przekształceń układu komunikacyjnego z II połowy XX wieku) do historycznego jednoprzestrzennego układu poszczególnych ulic okalających park, z jednoczesnym ujednoliceniem materiału, z którego nawierzchnie będą wykonywane (kostka kamienna uzupełniana płytami kamiennymi oraz krawężniki kamienne w miejsce dotychczasowego asfaltu, krawężników betonowych i kostki betonowej).

3.5.1. Urządzenia komunikacyjne:

3.5.1.1. Układ komunikacyjny:

W obrębie nowych nawierzchni ulic wydzielone będą części jezdni i piesze, oraz dodatkowo w ul. Kościuszki kontynuowana będzie ścieżka rowerowa.

Ruch kołowy na Pl. Marszałka Piłsudskiego odbywać się będzie jezdnią dwukierunkową szer.

10,5 m, ze zlokalizowanymi od strony pierzei i kościoła p.w. Św. Aleksandra dwoma zespołami parkingów z 27 miejscami postojowymi, oraz z zatoką postojową dla taksówek od strony Parku Konstytucji 3 Maja. Na wysokości kościoła Św. Aleksandra środkiem jezdni przebiegać będzie niski azyl postojowy „okazjonalny”, rozdzielający pasy ruchu o kierunkach przeciwnych.

Rozwiązania wysokościowe nawiązują do stanu istniejącego. Sposób zaprojektowania urządzeń komunikacyjnych (spadki poprzeczne 2%; spadki podłużne 0.35% - 2%, ścieki powierzchniowe) zapewnia poprawne relacje wysokościowe z sąsiednimi terenami oraz odprowadzenie wód deszczowych do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej.

Wydzielenie nawierzchni jezdni od pieszych zaprojektowano poprzez ustawienie krawężnika kamiennego wystającego ponad nawierzchnię jezdni o 8 cm.

Założono wyłożenie wszystkich nawierzchni brukiem, głównie z kostki granitowej (5/7 i 9/11) łupanej i ciętej (różne odmiany), uzupełnianym kostką bazaltową oraz w chodnikach wzdłuż pierzei płytami granitowymi. Nawierzchnie ścieżek rowerowych – z kostki betonowej niefazowanej granitopodobnej.

- Na jezdniach ulic i parkingach kostka łupana 9/11 cm granitowa gruboziarnista szara z aplikacjami z kostki granitowej w kolorze żółtym i kostki bazaltowej.
- Na chodnikach wzdłuż zabudowy ułożone będą modułowe płyty (głównie 60 x 100 x 6 cm) zgodnie z rysunkiem „Projekt zagospodarowania terenu. Rysunek nawierzchni” z szarego granitu strzegomskiego w wykonaniu antypoślizgowym (płomieniowane lub groszkowane) obwiedzione kostką łupaną 5/7 cm w kolorze ciemnoszarym (np. granitowa Czarny Szwed lub sjenitowa, ew. bazaltowa). Dodatkowo w chodniku przy pomniku Papieża Jana Pawła II uwzględniono kontynuację osi kompozycyjnej placu przy pomniku. Oś ta zostanie wykonana w postaci pasa z płyt z czerwonego granitu o fakturze płomieniowanej.
- W pasie pomiędzy deptakiem z płyt a elewacjami budynków kostka surowo-cięta 5/7 cm granitowa drobnoziarnista w kolorze szarym (bezpośrednio przy elewacjach przewidziano wykonanie pasa „buforowego” szer. ~ 30 ÷ 50 cm z kostki łupanej 5/7 cm drobnoziarnistej, szarej). Dodatkowo w/w kostka surowo-cięta układana będzie w rejonie przejść dla pieszych.
- W pasie pomiędzy płytami a wejściami bocznymi do kościoła Św. Aleksandra kostka surowo-cięta 5/7 cm granitowa drobnoziarnista w kolorze ciemnoszarym (granitowa Czarny Szwed lub sjenitowa, ew. bazaltowa).
- W pasie pomiędzy deptakiem z płyt a drogami kołowymi kostka łupana 5/7 cm granitowa drobnoziarnista w kolorze szarym, we fragmentach uzupełniana kostką ciemnoszarą (granitowa Czarny Szwed lub sjenitowa, ew. bazaltowa).

- Nawierzchnia chodników od strony parku z kostki łupanej 5/7 cm granitowej w kolorze szaro-rudym (identycznej, jak w alejach parkowych).
- Dodatkowo, w obrębie całej posadzki, w miejscach szczególnych (linie podkreślające wzór posadzki, linie organizacji ruchu) przewidziano ułożenie kostki bazaltowej czarnej 9/11 cm (na jezdniach i parkingach) oraz 5/7 cm (na chodnikach).
- Ścieżka rowerowa wyłożona kostką betonową Nova Granit w kształcie trapezu, niefazowaną o wymiarach 6,3/7,3x8, 7,3/8,3x8, 8,3/9,3x8.

Szczegółowe wytyczne układania kostki (asortyment, wzory, kolorystyka) wg projektu wykonawczego.

Konstrukcja ciągów pieszych:

- kostka granitowa 5/7 cm (płyty granitowe 6 cm).....gr. 5-7 cm
- podsypka cementowo -piaskowa 1:4.....gr. 3-5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.....gr. 15 cm
- podłoże gruntowe zagęszczone do $I_{s\min}=1,0$

Konstrukcja ścieżki rowerowej:

- kostka betonowa Nova Granit w kształcie trapezu, niefazowana o wymiarach 6,3/7,3x8, 7,3/8,3x8, 8,3/9,3x8).....gr. 8 cm
- podsypka cementowo -piaskowa 1:4.....gr. 3-5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.....gr. 15 cm
- podłoże gruntowe zagęszczone do $I_{s\min}=1,0$

Konstrukcja jezdni:

- kostka granitowa 9/11 cmgr. 9-11 cm
- podsypka cementowo -piaskowa 1:4.....gr. 3-5 cm
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu B7,5.....gr. 20 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem.....gr. 10 cm
- podsypka piaskowa (warstwa odcinająca).....gr. 5 cm
- podłoże gruntowe zagęszczone do $I_{s\min}=1,0$

Konstrukcja parkingów:

- kostka granitowa 9/11 cmgr. 9-11 cm
- podsypka cementowo -piaskowa 1:4.....gr. 3-5 cm
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu B7,5.....gr. 20 cm
- podsypka piaskowa (warstwa odcinająca).....gr. 5 cm
- podłoże gruntowe zagęszczone do $I_{s\min}=1,0$

3.5.1.2. Organizacja ruchu:

Projekt stałej organizacji ruchu drogowego zapewnia prawidłowe oznakowanie ulic objętych opracowaniem po wprowadzeniu zmian w geometrii ulic i skrzyżowań.

Do oznakowania należy zastosować znaki odblaskowe I generacji oprócz znaków A-7, D-6, D-6b, B-2, B-20 i C-9, które muszą być II generacji, (z grupy wielkości – średnie) o symbolach, wymiarach i kolorystyce zgodnie z “Instrukcją o znakach i sygnałach na drodze”. Znaki drogowe powinny być ustawione po prawej stronie jezdni na słupkach stalowych ocynkowanych Ø 60 mm, w odległości od 0,5 do 2,0m od krawędzi jezdni, na wysokości 2,2m (dół znaku od powierzchni gruntu) oprócz znaków C-9, które powinny być zainstalowane na wysokości 1,2 m od powierzchni gruntu wraz ze słupkiem przeszkodowym U-5a (pylon) odblaskowym III generacji. Oznakowanie poziome w obrębie nawierzchni asfaltowych wykonać farbą odblaskową cienkowarstwowo z kulkami odblaskowymi.

3.5.1.3. Sygnalizacja świetlna:

Na skrzyżowaniu ulic Kościuszki – Piłsudskiego zastosowano sygnalizację akomodacyjną trzyfazową o zmiennej długości cyklu 0 – 100s (w zależności od potrzeb), ze wzbudzonymi przejściami pieszo - rowerowymi i pomijanymi fazami przy braku wzbudzeń.

Projektowana sygnalizacja świetlna na skrzyżowaniu Kościuszki – Piłsudskiego będzie pracować jako w pełni akomodacyjne izolowane skrzyżowanie.

W związku z założeniem sterowania sygnalizacją w sposób zależny od ruchu zaprojektowano pola detekcji obsługiwane przez kamery wizyjne jako elementy detekcji pojazdów na skrzyżowaniu, oraz przyciski dla pieszych i rowerzystów

Pola detekcji (obecności) zlokalizowane w odległości 0,5m od linii zatrzymań pozwalają precyzyjnie określić moment „wyczyszczenia” danej grupy, co powoduje zakończenie światła zielonego. Pola detekcji (przejazdowe) zlokalizowane w odległości 20m, 25m od linii zatrzymań pozwalają wydłużyć długość sygnału zielonego w momencie, gdy pojazd dojeżdża do skrzyżowania. Przyciski dla pieszych pozwalają uruchomić sygnał zielony tylko na tym przejściu i przejeździe rowerowym, na którym został on wciśnięty.

3.5.2. Zieleń

W ramach zaplanowanej inwestycji, ze względu na przebudowę drogi publicznej, jaką jest Plac marszałka Józefa Piłsudskiego, na podstawie Zezwolenia Nr 10/12 z dnia 23.04.2012 r. Prezydenta miasta Suwałk, przewidziano wycinkę szpaleru Jabłoni kwiecistych (44 szt.), rosnących pośrodku pasa drogowego. Pozostałe istniejące drzewa w obrębie terenu objętego opracowaniem adaptuje się. Zaplanowano także usunięcie krzewów jałowca sabińskiego, rosnącego w 3 grupach o łącznej powierzchni 5,4 m².

3.5.3. Mała architektura, elementy wyposażenia terenu, tymczasowa zabudowa:

W obrębie chodników przewidziano nast. elementy małej architektury oraz wyposażenia terenu:

- kamienne siedziska (mobilne),
- wygrożenia,
- stojaki na rowery,
- śmietniczki.

Przewidziano również nową lokalizację dla typowego „suwalskiego” słupa ogłoszeniowego (w narożniku ulicy Kościuszki i Placu Piłsudskiego).

Istniejący słup ogłoszeniowy zlokalizowany przy południowo – zachodnim narożniku schodów wejściowych do kościoła Św. Aleksandra pozostawia się bez zmian.

W ramach przestrzeni publicznej objętej niniejszym opracowaniem możliwe jest lokalizowanie tymczasowej zabudowy na chodniku w wyznaczonym miejscu Pl. Piłsudskiego. Zabudowa ta powinna przyjmować formę zadaszeń o współczesnej formie np. napinanych lub innych (formę architektoniczną zadaszeń każdorazowo należy uzgodnić z Wydziałem Architektury i Gospodarki Przestrzennej Urzędu Miejskiego w Suwałkach oraz Urzędem Ochrony Zabytków w Białymstoku Delegatura w Suwałkach).

3.5.4. Infrastruktura techniczna:

3.5.4.1. Oświetlenie terenu:

Zasilanie projektowanego oświetlenia zewnętrznego odbywać się będzie z istniejącej szafy oświetlenia ulicznego SO zlokalizowanej w północnej części parku przy ul. Hamerszmita. Zasilanie i sterowanie szafy oświetleniowej pozostaje dotychczasowe.

Z istniejącej szafy SO zostaną wyprowadzone dwa obwody kablowe oświetlenia zewnętrznego:

- 1). obwód kablowy YAKXs 4x50mm² + FeZn 25x3mm² do słupa oświetleniowego nr 14A.
- 2). obwód kablowy YAKXs 4x35mm² + FeZn 25x3mm² do słupa oświetleniowego nr 40.

Zastosowano latarnie uliczne o wzorze przyjętym w etapie I zamierzenia inwestycyjnego. Latarnie oznaczone cyfrą oraz literą A zaprojektowano jako latarnie typu LT, o wysokości 8m na fundamencie C(F150) z oprawą typu "06 Andromeda", z wysięgnikiem R42 (wysięg 145 cm) i lampą sodową 150W na podstawie katalogu "Art.-Metal" - Łapino Górne".

Latarnie oznaczone cyframi zaprojektowano jako latarnie typu ST3, o wysokości 5,5m na fundamencie B(F150) z oprawą typu "04 Aries", z wysięgnikiem R26 i lampą sodową 100W na

podstawie katalogu "Art.-Metal" - Łapino Górne". Słup nr 8A należy zasilić z istniejącego kabla oświetleniowego poprzez wcinkę w ten kabel z zastosowaniem dwóch muf kablowych niskiego napięcia. Kable i bednarka zostaną ułożone we wspólnym rowie kablowym o głębokości 0,7m, na podsypce z piasku i zasypane warstwą piasku o grubości 10cm. Następnie rów należy zasypać 15-centymetrową warstwą gruntu rodzimego bez kamieni i przykryć folią koloru niebieskiego wzdłuż całej trasy kabli. Kable ułożyć należy zgodnie z normą SEP N SEP – E – 004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Słupy winny być połączone trwale z ułożoną bednarką. Skrzyżowanie kabli z istniejącym z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem terenu zostaną wykonane w przepustach kablowych „Arot”. Rozdzielenie przewodu PEN na N i PE następuje w każdym słupie. Miejsce rozdzielenia zostanie uziemione poprzez połączenie z bednarką ułożoną w ziemi.

Ochrona od porażen (wg. normy PN – IEC 60364)

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania. Przewód ochronno-neutralny PEN w słupach oświetleniowych należy rozdzielić na przewód neutralny N oraz ochronny PE. Miejsce rozdzielenia uziemić – połączyć z bednarką ułożoną w ziemi. Po wykonaniu prac elekromontażowych należy zbadać pomiarem skuteczność ochrony przed dotykiem pośrednim.

3.5.4.2. Przebudowa kabli nN-0,4kV:

3.5.4.2.1. W istniejącym kablu YAKY 4x120mm² na odcinku zaznaczonym na planie AB należy wykonać wcinkę kablową i ułożyć po nowej trasie, przedstawionej na planie, nie kolidującej z projektowaną infrastrukturą.

3.5.4.2.2. Kabel zasilający podświetlenie kościoła Św. Aleksandra należy zmurować i wprowadzić do istniejącego słupa.

Wszelkie prace należy prowadzić pod nadzorem Zakładu Sieci w Suwałkach.

3.5.4.3. Sieć wodociągowa

- długość projektowanej sieci żel. Ø 100 mm, $L_1 = 56,5$ m,
- długość odgałęzień wodoc. stal ocynk. Ø 50 mm, $L_2 = 23,5$ m,
- ilość podłączonych przyłączy wodoc. $n = 4$ szt.
- ilość hydrantów p.poż. - podziemny Ø 80 mm $n=1$ (projektowany),
- - nadziemny Ø 80 mm $n=1$ (istniejący do wymiany)
- ogółem długość rurociągów $L_c = 80,0$ m

Z uwagi na planowaną przebudowę Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego wraz ze skrzyżowaniami z ul. Tadeusza Kościuszki i ul. Ks. Kazimierza Hamerszmity w Suwałkach w zakresie przebudowy nawierzchni i infrastruktury technicznej zachodzi konieczność uzupełnienia brakującego uzbrojenia podziemnego w zakresie sieci wodociągowej. Zaprojektowano odcinek sieci wodociągowej żel. Ø 100 mm oraz cztery odgałęzienia z sieci do planowanych przyłączy domowych.

Roboty montażowe należy rozpocząć od odsłonięcia sieci wodociągowej Ø 200 mm w ul. Kościuszki i Ø 150 mm w ul. Hamerszmity w miejscach włączenia projektowanych sieci i przyłączy w celu zlokalizowania faktycznych rzędnych ich położenia.

Włączenie projektowanej sieci wodociągowej żel. Ø 100 mm do istniejącego wodociągu w ul. Kościuszki wykonać za pomocą trójnika kołnierзовego DN Ø 200/100mm zabezpieczonego zasuwą odcinającą kołnierзовą z miętko uszczelniającym klinem z gładkim swobodnym przełotem DN Ø 100 mm z obudową teleskopową i skrzynką uliczną.

Sieć wykonać z rur żeliwnych kielichowych i kołnierзовych z powłoką cementową o średnicy Ø 100 mm PN 10, łączonych na uszczelki gumowe typu LKD.

W miejscu włączenia projektowanego wodociągu do istniejącej sieci w ul. Kościuszki, należy dodatkowo zamontować na istniejącym wodociągu zasuwę strefową odcinającą, kołnierзовą o średnicy DN Ø 200mm z miętko uszczelniającym klinem, gładkim swobodnym przełotem z obudową teleskopową i skrzynką uliczną.

Przewiduje się wymianę istniejących zasuw strefowych DN Ø 150 mm zlokalizowanych w obrębie terenu objętego opracowaniem (2 szt.). Zasuw przewidziane do wymiany wskazane będą przez właściciela sieci w trakcie prowadzenia robót.

Na zakończeniu sieci przy kościele św. Aleksandra zaprojektowano hydrant podziemny \varnothing 80mm zabezpieczony zasuwą odcinającą kołnierzą DN \varnothing 80mm z miętko uszczelniającym klinem z gładkim i swobodnym przełotem, w obudowie teleskopowej i ze skrzynką uliczną.

Trójnik T1 i kolano na sieci projektowanej, zabezpieczyć przed przemieszczeniem za pomocą bloków oporowych.

Elementy betonowe sieci (bloki oporowe) zabezpieczyć przeciwwilgociowo z obu stron poprzez dwukrotne pomalowanie Abizolem R+P.

Przewidziano ponadto dwa odgałęzienia wodociągowe (nawierтки N3 i N4) od projektowanego odcinka sieci. Podłączenia wykonać za pomocą opasek do nawiercania DN \varnothing 100/50 mm dla rur żeliwnych i stalowych, z nasadką odcinającą do nawiercania pod ciśnieniem DN \varnothing 50 mm, z zasuwami przyłączy wodociągowych np.: firmy HAWLE, AVK, TYCO zabezpieczonych obudowami i skrzynkami ulicznymi. Odgałęzienia wodociągowe wykonać z rur stalowych średnich ocynkowanych wg PN-80/H- 74 200 i kształtek z żeliwa ciągłego ocynkowanych \varnothing 50mm. Uszczelnienie połączeń gwintowanych na konopie z pastą uszczelniającą lub taśmą teflonową. Przyłącza należy zaizolować dwukrotnie taśmą DENSOL. Na zakończeniach odgałęzień, na granicy pasa drogowego i poszczególnych posesji, zamontować zaślepki.

W ul. Hamerszmita przewidziano do wymiany, istniejący na sieci DN \varnothing 150mm, nadziemny hydrant p.poż \varnothing 80mm, zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie nawierтки N2. Za trójnikiem zamontować zasuwą odcinającą kołnierzą DN \varnothing 80mm z miętko uszczelniającym klinem z gładkim i swobodnym przełotem, w obudowie teleskopowej i ze skrzynką uliczną.

Podłączenia projektowanych odgałęzień wodociągowych w ul. Hamerszmita (w celu zasilenia działek nie uzbrojonych) do istniejącej sieci wykonać za pomocą opasek do nawiercania DN \varnothing 150/50 mm dla rur żeliwnych i stalowych, z nasadką odcinającą do nawiercania pod ciśnieniem DN \varnothing 50 mm, z zasuwami przyłączy wodociągowych np.: firmy HAWLE, AVK, TYCO zabezpieczonych obudowami i skrzynkami ulicznymi. Odgałęzienia wodociągowe wykonać z rur stalowych średnich ocynkowanych wg PN-80/H- 74 200 i kształtek z żeliwa ciągłego ocynkowanych \varnothing 50mm. Uszczelnienie połączeń gwintowanych na konopie z pastą uszczelniającą lub taśmą teflonową. Przyłącza należy zaizolować dwukrotnie taśmą DENSOL. Na zakończeniach odgałęzień, na granicy pasa drogowego i poszczególnych posesji, zamontować zaślepki.

Projektowane odgałęzienia z nawiertek N1 i N2 wykonać w rurach osłonowych PCV \varnothing 90 mm. Końcówki zabezpieczyć pianką poliuretanową wodoodporną. Długości rur osłonowych i ich posadowienie zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Rurociągi ułożyć na podsypce piaskowo - żwirowej o gr. 10 cm. Po dokonaniu odbioru technicznego, przewód obsypać piaskiem na wysokość 30 cm zagęścić i następnie zasypać resztę wykopu rodzimym gruntem.

Prace prowadzić pod nadzorem przedstawiciela Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o. tel. 087 567 50 22.

Prowadzenie przewodów, spadki i średnice zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Rurociągi ułożyć na podsypce piaskowo - żwirowej o gr. 10 cm. Po dokonaniu odbioru technicznego, przewód obsypać piaskiem na wysokość 30 cm zagęścić i następnie zasypać resztę wykopu rodzimym gruntem.

Prace prowadzić pod nadzorem przedstawiciela Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o. tel. 087 567 50 22.

Prowadzenie przewodów, spadki i średnice zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Uwaga! Materiały i wyroby użyte do budowy projektowanej sieci wodociągowej muszą posiadać aktualne atesty higieniczne jednostek uprawnionych do ich wydawania, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61 poz. 417 z dnia 6.04.2007r.).

3.5.4.4. Kanalizacja sanitarna

- długość odgałęzień ks PCV \varnothing 200 mm $L_1 = 49,5$ m,
- ilość odgałęzień ks $n = 2$ szt.
- długość sieci ks $L_2 = 32,0$ m,
- całkowita długość sieci i odgałęzień $L_c = 81,5$ m,

Z uwagi na planowaną przebudowę Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego wraz ze skrzyżowaniami z ul. Tadeusza Kościuszki i ul. Ks. Kazimierza Hamerszmita w Suwałkach w zakresie przebudowy nawierzchni i infrastruktury technicznej zachodzi konieczność uzupełnienia brakującego uzbrojenia podziemnego w zakresie sieci kanalizacji sanitarnej oraz wymiany niektórych studzienek kanalizacyjnych. Zaprojektowano odgałęzienia z miejskiej sieci kanalizacyjnej do budynków zlokalizowanych po stronie północnej pl. Piłsudskiego.

Odgałęzienia przyłączy kanalizacyjnych włączyć do miejskiego kolektora sanitarnego poprzez istniejące studzienki rewizyjne Si1 i Si2 oraz poprzez projektowaną studnię rewizyjną S1.

Odgałęzienia wykonać z rur PCV Ø 200 mm ze ścianką litą jednorodną gr. 4,7mm, z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi.

Na zakończeniach odgałęzień kanalizacyjnych ze studni S1 i Si2 zamontować studzienki inspekcyjne z tworzyw sztucznych Ø 425 mm, na odgałęzieniu od studni Si1 zamontować zaślepkę.

Na terenie objętym opracowaniem w ramach inwestycji przewidziano wymianę niektórych studzienek kanalizacji sanitarnej z uwagi na ich zły stan techniczny.

Studzienki przewidziane do wymiany – 5 sztuk- wskazane będą przez właściciela sieci w trakcie prowadzenia robót po dokonaniu szczegółowych oględzin.

Studzienki projektuje się jako:

- niewłazowe, z tworzyw sztucznych o średnicy Ø 425 mm – (studzienki S2 i S5 na zakończeniach odgałęzień oraz S3 na załamaniu trasy) wykonane np.: w systemie firmy Wavin, z kinetami przepływowymi Ø 200 mm, z karbowaną rurą trzonową, rurą teleskopową i włazem żeliwnym typu lekkiego B125. Całość zgodnie z rys. Katalogowym.
- rewizyjne (na istniejącym kolektorze sanitarnym)- z kręgów żelbetowych Ø 120/30 cm typ A z wpustem wg KB1-38.4.3.(7)-81, z włazem typu ciężkiego (klasy D400), z pokrywą typu P-15, płytą żelbetową typu PP-144/60 cm wg KB1-38.4.3.(1)-81 i z pierścieniem odciażającym w nawierzchniach jezdnych (zgodnie z rys. szczegółu). W dnach studzienek wyrobić kinety przepływowe, w kręgach osadzić stopnie złazowe,

Przejścia rur PCV przez ściany studni betonowych wykonać w tulejach ochronnych.

Z uwagi na znaczne różnice wysokości pomiędzy rzędnymi rur wchodzących i wychodzących w studniach rewizyjnych Si1, Si2 i S1 zaprojektowano rury spadowe PCV Ø 160 mm mocowane obejmami do ścianek studni, oparte kolanami $\alpha = 45^\circ$ o kinety i włączone w projektowane rurociągi za pomocą trójników $\alpha = 45^\circ$, PCV Ø 200/160 mm. Długości rur spadowych zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Elementy betonowe zabezpieczyć przeciwwilgociowo (z obu stron) poprzez dwukrotne pomalowanie Abizolem R+P.

Pokrywy włazów wszystkich studzienek (14szt.) zamówić indywidualnie, z herbem miasta Suwałki.

Prace prowadzić pod nadzorem przedstawiciela Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o. tel. 087 567 50 22.

Prowadzenie przewodów, spadki i średnice zgodnie z częścią graficzną opracowania.

3.5.4.5. Kanalizacja deszczowa

- długość odgałęzień kd (z wpustów) PCV Ø 200 mm, $L_1 = 50,0$ m,
- długość odgałęzień kd (z wpustów) PP-XS Ø200mm, $L_2 = 8,0$ m,
- długość odgałęzień kd (z rur spust.) PCV Ø 200 mm, $L_3 = 123,5$ m,
- długość sieci kd PCV Ø 250 mm, $L_4 = 127,0$ m,
- długość sieci kd PCV Ø 315 mm, $L_5 = 28,0$ m,
- całkowita długość sieci i przykanalików, $L_c = 336,5$ m,
- ilość wpustów ulicznych $n = 9$ szt.
- ilość przyłączanych rur spustowych $n = 15$ szt.

Do odprowadzenia wód opadowych z istniejących rur spustowych budynków, przewidziano rozbudowę istniejących w ulicach Hamerszmita i w Placu Piłsudskiego ciągów kanalizacji deszczowej Ø 400 i 600 mm, o kolejne odcinki.

Istniejące rury spustowe zakończyć rewizjami PCV Ø 160 mm. Podłączenia wykonać z rur PCV Ø 200 mm ze ścianką litą jednorodną gr. 4,7mm, z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8), łączonych na

kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi. Odgałęzienia do istniejącej studzienki Di3 z uwagi na nienormatywne przekrycie gruntem wykonać z rur dwuściennych np. systemu Wavin X-Stream PP-XS Ø200mm.

Podłączenie rur spustowych RS14 i RS15 z istniejącymi rurociągami odpływowymi wykonać pod I stopniem (najniższym) schodów wejściowych.

Odprowadzenie wód opadowych z projektowanych ciągów komunikacyjnych i parkingów poprzez typowe wpusty drogowe żeliwne na kręgach bet. Ø 50 cm z pierścieniem odcciążającym, rurami PCV Ø 200 mm, ze ścianką litą jednorodną gr. 5,9mm, z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi. Wszystkie wpusty deszczowe zlokalizowane przy krawężnikach stojących i nawierzchniach jezdnych wykonać jako chodnikowe, żeliwne boczne klasy C250/600 np. firmy Wavin. Wpusty deszczowe zlokalizowane w ściekach wód deszczowych wykonać jako tradycyjne kołnierze z zawiasem, klasy C250/600.

Sieć kanalizacji deszczowej wykonać z rur PCV Ø 250mm ze ścianką litą jednorodną gr. 7,3mm i PCV Ø 315mm ze ścianką litą jednorodną gr. 9,2mm, klasy S (SDR34; SN8), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi.

Zgodnie z zaleceniem właściciela sieci studzienki zlokalizowane na istniejących kolektorach deszczowych, przewidziano do wymiany z uwagi na ich zły stan techniczny (7 szt.)

Studzienki kanalizacyjne projektuje się jako:

- niewłazowe, z tworzyw sztucznych o średnicy Ø 425 mm – (studzienki D2 - D5, D7 i D8 tj. 6szt) na projektowanych kolektorach deszczowych odprowadzających wody opadowe z rur spustowych - wykonane np.: w systemie firmy Wavin z kinetami połączeniowymi Ø 250 mm, z karbowaną rurą trzonową, rurą teleskopową i włazem żeliwnym typu B125. Całość zgodnie z rys. katalogowym.
- studzienki rewizyjne – projektowane na istniejących kolektorach, pozostała na projektowanym ciągu kanalizacyjnym (studzienka D1) oraz istniejące przewidziane do wymiany - jako typowe zgodnie z rys. szczegółu z kręgów żelbetowych Ø 120/30 cm typ A wg KB1-38.4.3.(7)-81, z włazem typu ciężkiego (klasy D400), z pokrywą typu P-15 i płytą żelbetową typu PP-184/60 cm wg KB1-38.4.3.(1)-81 oraz z pierścieniem odcciążającym – na studzienkach zlokalizowanych w nawierzchniach jezdnych. W dnach studzienek wyrobić kinety przepływowe, w kręgach osadzić stopnie złazowe.

Pokrywy włazów wszystkich studzienek zamówić indywidualnie, z herbem miasta Suwałki.

Przejścia rur PCV przez ściany studni betonowych wykonać w tulejach ochronnych.

Przejście przykanalika między istniejącymi drzewami do studzienki D9 wykonać metodą przeciskową w stalowej rurze osłonowej DN Ø 250mm z zabezpieczeniem końcówek pianką poliuretanową wodoodporną.

Elementy betonowe zabezpieczyć przeciwwilgociowo (z obu stron) poprzez dwukrotne pomalowanie Abizolem R+P.

Z uwagi na zagłębienie niektórych odcinków sieci i przykanalików powyżej granicy strefy przemarzania przewidziano ocieplenie rurociągów warstwą keramzytu gr. 30 cm zabezpieczonego folią PCV na 10 cm podsypce piaskowo - żwirowej.

Kolektory ułożyć na podsypce piaskowo- żwirowej o gr. 10 cm, oraz obsypać na wysokość 30 cm ponad wierzch rury wraz z zagęszczeniem, resztę wykopu zasypać gruntem rodzimym do poziomu określonego w projekcie ukształtowania terenu.

Z uwagi na lokalizację separatora substancji ropopochodnych przed zrzutem wód deszczowych z przedmiotowego miejskiego ciągu kanalizacyjnego do odbiornika, projekt niniejszy nie przewiduje montażu w/w urządzenia w obrębie inwestycji.

W odстойnikach wpustów drogowych następuje wytrącanie osadów i części pływających. Wywóz osadów ściekowych z odстойników zlecić wyspecjalizowanej firmie posiadającej zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami zgodnie z ustawą o odpadach niebezpiecznych z dnia 27 kwietnia 2001r /Dz. U. Nr 62 poz. 628 z dnia 20czerwca 2001r./.

Prowadzenie przewodów, spadki, średnice zgodnie z częścią graficzną opracowania.

3.5.4.5.1. Sieci sanitarne - opis robót ziemnych, kolizje z istniejącym uzbrojeniem, uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem prac ziemnych wykonać makroniwelację terenu, usunąć obiekty kubaturowe przeznaczone do rozbiórki, odłączyć istniejące kable eNN i telekomunikacyjne, przeznaczone do

likwidacji kolidujące z projektowanymi sieciami.

Wykopy - wykonywać mechanicznie i ręcznie (przy mijaniu uzbrojenia podziemnego) jako wąsko przestrzenne w obudowie (wykop szalowany dwustronnie) w celu zabezpieczenia istniejących budowli i uzbrojenia podziemnego (słupów, ogrodzeń i.t.p.) przed osunięciem do wykopu, na odkład z zachowaniem dojść montażowych.

Ze względu na duże zagęszczenie istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego i liczne z nim skrzyżowania, prace ziemne należy wykonywać w uzgodnieniu i pod kontrolą właścicieli sieci.

W przypadku znalezienia się istniejących sieci, urządzeń podziemnych i ogrodzeń w kącie odłamu wykopu należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniem lub osunięciem się do wykopu poprzez częściowe oszalowanie, podparcie lub mocowanie.

W miejscach skrzyżowań proj. kolektorów z istniejącymi elektrycznymi i telefonicznymi liniami kablowymi należy na tych ostatnich założyć przepusty - osłony rurowe dzielone do kabli - PS, np. typu A160 PS dług. 3.0 m.

Powyższe roboty wykonywać pod nadzorem właścicieli sieci.

W trakcie wykonywania prac ziemnych należy zapewnić użytkownikom przyległych działek komunikację (przejścia i kładki dla pieszych).

Zасыpywanie wykopów warstwami: do wysokości 50 cm ponad rurociągi ręcznie, następnie mechanicznie warstwami z zagęszczaniem każdej warstwy, do poziomu określonego w projekcie drogowym. Ze względu na materiał (żeliwo), z którego wykonano rurociągi niedopuszczalne jest wjeżdżanie ciężkim sprzętem na sieci w trakcie zasypywania wykopów.

Uwagi końcowe: Z uwagi na prowadzenie prac w wykopach szalowanych inwestycja wymaga sporządzenia "Planu BIOZ" na etapie realizacji.

Wytyczenia tras przebiegu sieci i lokalizacji obiektów sieciowych powinna dokonać osoba uprawniona.

Sieci podlegają przed zasypaniem odbiorowi technicznemu i inwentaryzacji geodezyjnej przez odpowiednie służby. Rurociągi poddać próbie szczelności i wytrzymałości oraz przewody wodociągowe - płukaniu i dezynfekcji.

Całość prac prowadzić zgodnie z przepisami BHP i "Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych, cz. II - Instalacje sanitarne" oraz z "Wytycznymi montażu ..." producentów rur.

3.5.4.6. Kanalizacja teletechniczna (dla potrzeb sygnalizacji świetlnej i monitoringu)

Kanalizację wykonać rurami arota RPP 110/3,7 układanymi na głębokości 0,6m. Pod jezdnią układać rury grubościennymi RHDPE 110/6,3 na głęb. 1,0m. Na załamaniach sieci kanalizacyjnej montować typowe telefoniczne studzienki kablowe SK-1 i SKR-1. Od studzienek do masztów i wysięgników układać rury giętkie peszel Ø 50.

3.5.4.7. Inne elementy infrastruktury technicznej

Pozostałe elementy infrastruktury technicznej bez zmian adaptacyjnych w ramach przedmiotowej inwestycji.

W zakresie sieci telekomunikacyjnej TP SA, założono w ramach przedmiotowej inwestycji, modernizację (ew. wymianę) istniejących pokryw studzienek telekomunikacyjnych. W miejsce dotychczasowego betonowego wypełnienia żeliwnych ram pokryw, przewidziano wypełnienie granitem (płytami granitowymi i ew. kostką), w sposób identyczny, jak w I etapie inwestycji. O terminie prowadzenia robót przy przebudowie ulic należy zawiadomić Telekomunikację Polską S.A. w celu skoordynowania ew. prac modernizacyjnych na sieci, zaplanowanych przez TP S.A.

4.0. WPLYW NA ŚRODOWISKO

W związku z przedmiotową inwestycją nie przewiduje się żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej przestrzeni, w zakresie określonym przepisami.

Wody deszczowe spływające z terenów utwardzonych będą odprowadzane do odbiornika (rz. Czarna Hańcza) poprzez miejską sieć kanalizacji deszczowej.

Planowana wycinka drzew dotyczy Jabłoni kwicistych, kolidujących z przebudową drogi

publicznej, jaką jest Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego.

5.0. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

W związku z przedmiotową inwestycją nie zachodzi potrzeba wykonywania dodatkowych elementów (poza hydrantami p.poż. Ø80), związanych z zabezpieczeniem p.poż. Ochrona p.poż. jest zapewniona.

6.0 DOSTOSOWANIE PRZESTRZENI DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W obrębie przebudowywanych nawierzchni nie występują żadne bariery architektoniczne, uniemożliwiające korzystanie z przestrzeni publicznej przez osoby niepełnosprawne. Na parkingach zaprojektowano 3 miejsca postojowe szer. 360 cm przeznaczone do parkowania przez osoby niepełnosprawne.

O p r a c o w a ł :

mgr inż. arch. Sławomir Paszkowski
nr upr. proj: SUW - 98 / 85, nr ewid. PD-0105

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

1. **Inwestycja:** przebudowa Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego wraz ze skrzyżowaniami z ul. Ks. Kazimierza Hamerszmita i ul. Tadeusza Kościuszki w Suwałkach,
w zakresie:
przebudowy nawierzchni jezdni i chodników,
przebudowy i budowy sieci: wodociągowej, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, linii kablowych nn i oświetlenia ulicznego na działkach o numerach geod.: 11479/2, 11479/1, 11369, 11537, 11480, 11372.
2. **Inwestor:** Miasto Suwałki,
16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1
3. **Projektant:** mgr inż. arch. Sławomir Paszkowski
(nr upr. SUW-98/85, nr ewid. PD-0105)

Suwałki, 2012 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
przebudowa Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego wraz ze skrzyżowaniami z ul. Ks.
Kazimierza Hamerszmita i ul. Tadeusza Kościuszki w Suwałkach

CZEŚĆ OPISOWA

a) ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI:

- wycinka drzew
- demontaż obiektów tymczasowych oraz elementów małej architektury i urządzenia terenu,
- rozbiórka istniejących nawierzchni
- wykonanie robót ziemnych,
- rozbudowa kanalizacji deszczowej,
- przebudowa kanalizacji sanitarnej,
- rozbudowa sieci wodociągowej,
- wykonanie sieci energetycznych, oświetlenia terenu i kanalizacji teletechnicznej,
- wykonanie nowych nawierzchni,
- wykonanie elementów urządzenia terenu (mała architektura, zieleń),

B) WYKAZ OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH:

Zabudowę okalającą teren inwestycji stanowią zabytkowe, klasycystyczne pierzeje ulic Hamerszmita, Kościuszki, Mickiewicza i Pl. Piłsudskiego. Po północnej stronie ul. Mickiewicza znajduje się wolnostojący zabytkowy kościół pw. Serca Jezusowego. Bezpośrednio na terenie inwestycji znajdują się 2 obiekty tymczasowe, przeznaczone do usunięcia.

C) ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE LUB MOGĄCE SPOWODOWAĆ ZAGROŻENIA,

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

D) PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT – Z OKREŚLENIEM ICH SKALI, RODZAJU, MIEJSCA ORAZ CZASU WYSTĘPOWANIA:

1. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,

- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

2. Roboty budowlano – montażowe i wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót:

- uderzenie pracownika przenoszonym elementem podczas wykonywania robót montażowych i demontażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia),

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu większych elementów urządzenia terenu (np. słupów oświetleniowych, studni k.d. itp.) powinny posiadać wymagane uprawnienia. Przed montażem i demontażem należy wyznaczyć i wyogrodzić strefę niebezpieczną..

E) SPOSÓB INSTRUKTAŻU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

F) ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE – TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE,
W TYM W ZAKRESIE KOMUNIKACJI I EWAKUACJI:

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

.....O p r a c o w a ł :

mgr inż. arch. Sławomir Paszkowski
nr upr. proj: SUW - 98 / 85, nr ewid. PD-0105