



# SPÓŁDZIELCZE BIURO PROJEKTÓW **PROJEKT**

SPÓŁDZIELNIA PRACY, 15-427 BIAŁYSTOK, UL. LIPOWA 4

tel. (85) 7329158, tel. / fax: (85) 7320611 w. 35

www.sbpprojekt.pl, email : sekretariat@sbpprojekt.pl

Rok założenia  
1957

BANK PEKAO S.A. Oddział Białystok 18 1240 5211 1111 0000 4927 7337

NIP 542-020-77-79 REGON 000406357

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

BRANŻA:

**ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA**

TEMAT:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

OBIEKT BUDOWLANY (KATEGORII: IV, VIII, XXII, XXVI, XXIX):

**UTWORZENIE CENTRUM PRZESIADKOWEGO W ŁAPACH (DWORZEC I TEREN PKS), POLEGAJĄCE NA BUDOWIE: 85. MIEJSC POSTOJOWYCH DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH, WIAT PRZYSTANKOWYCH, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY (PARKINGU DLA ROWERÓW Z PUNKTEM SERWISOWYM, TABLIC INFORMACYJNYCH, PLACU ZABAW DLA DZIECI), 3. MASZTÓW FLAGOWYCH, CHODNIKA, ELEKTROENERGETYCZNYCH SIECI KABLOWYCH SN 15kV I nN 0,4kV, OŚWIETLENIA TERENU, ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI DOZIEMNYCH: HYDRANTOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNYCH nN 0,4 kV, KANALIZACJI DESZCZOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ ROZBIÓRKĄ: OŚWIETLENIA TERENU, ELEKTROENERGETYCZNYCH SIECI KABLOWYCH SN 15kV I nN 0,4kV, ZŁĄCZA KABLOWEGO ZK10635, ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI DOZIEMNYCH: ELEKTROENERGETYCZNYCH nN 0,4kV, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, 6. PARTEROWYCH BUDYNKÓW HANDLOWO-USŁUGOWYCH I WIATY ŚMIETNIKA, ZJAZDU Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 682 (UL. GEN. WŁ. SIKORSKIEGO) NA DZ. NR 230/111**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**ŁAPY, UL. GEN. WŁ. SIKORSKIEGO**

NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH: **230/87, 230/91, 230/92, 230/111, 230/112**

OBRĘB: **2 - ŁAPY II, część dz.: 645 i 645/1, OBRĘB: 1 - ŁAPY I**

INWESTOR:

**GMINA ŁAPY**

**18-100 Łapy, ul. gen. Władysława Sikorskiego 24**

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

**Spółdzielcze Biuro Projektów „PROJEKT”  
Spółdzielnia Pracy w Białymstoku, 15-427 Białystok, ul. Lipowa 4**

PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

**mgr inż. arch. Marek TEKIEŃ**

[upr. Nr Bł 164/90, PD-0073]

PROJEKTANT KONSTRUKCJI:

**mgr inż. Kamil ZIMIŃSKI**

[upr. Nr PDL/0045POOK/05, PDL/BO/0046/06]

SPRAWDZAJĄCY PROJEKT KONSTRUKCJI:

**mgr inż. Andrzej WRZOSEK**

[upr. Nr Bł 319/74, PDL/BO/1704/01]

SPRAWDZAJĄCY PROJEKT ARCHITEKTURY:

**mgr inż. arch. Lech RYSZAWA** [upr. Nr Bł 106/91, PD-0052]

DATA OPRACOWANIA: **31 października 2016 r.**

**D.T. 11/2016**

### **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO:**

#### **1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

- 1.1. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.
- 1.2. Projekt zagospodarowania terenu (1:500) - rys. 1
- 1.3. Zagospodarowanie terenu kolejowego zamkniętego (dz. nr ewid. gr. 230/120)

#### **2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY:**

- 2.1. Opis techniczny projektu architektoniczno-budowlanego.
- 2.2. Wiaty przystankowe 4-segmentowe - rys. 2
- 2.3. Wiat przystankowa 6-segmentowa - rys. 3
- 2.4. Parking dla rowerów z punktem serwisowym - rys. 4
- 2.5. Tablice informacyjna/regulaminowa - rys. 5
- 2.6. Plac zabaw dla dzieci - rys. 6
- 2.7. Ogródzenie placu zabaw dla dzieci - rys. 7
- 2.8. Maszty flagowe - rys. 8
- 2.9. Ławka parkowa. Kosz na śmieci - rys. 9
- 2.10. Fundament pod maszt flagowy F-1 - rys. K-1

# OPIS TECHNICZNY

## do projektu zagospodarowania terenu

### I. DANE OGÓLNE

1. Temat: **UTWORZENIE CENTRUM PRZESIADKOWEGO W ŁAPACH (DWORZEC I TEREN PKS), POLEGAJĄCE NA BUDOWIE: 85. MIEJSC POSTOJOWYCH DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH, WIAT PRZYSTANKOWYCH, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY (PARKINGU DLA ROWERÓW Z PUNKTEM SERWISOWYM, TABLIC INFORMACYJNYCH, PLACU ZABAW DLA DZIECI), 3. MASZTÓW FLAGOWYCH, CHODNIKA, ELEKTROENERGETYCZNYCH SIECI KABLOWYCH SN 15kV I nN 0,4kV, OŚWIETLENIA TERENU, ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI DOZIEMNYCH: HYDRANTOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNYCH nN 0,4 kV, KANALIZACJI DESZCZOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ ROZBIÓRKĄ: OŚWIETLENIA TERENU, ELEKTROENERGETYCZNYCH SIECI KABLOWYCH SN 15kV I nN 0,4kV, ZŁĄCZA KABLOWEGO ZK10635, ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI DOZIEMNYCH: ELEKTROENERGETYCZNYCH nN 0,4kV, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, 6. PARTEROWYCH BUDYNKÓW HANDLOWO-USŁUGOWYCH I WIATY ŚMIETNIKA, ZJAZDU Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 682 (UL. GEN. WŁ. SIKORSKIEGO) NA DZ. NR 230/111**
2. Adres inwestycji: **Łapy, ul. gen. Wł. Sikorskiego**
3. Działki nr ewidencyjny gr.: **230/87, 230/91, 230/92, 230/111 i 230/112**  
Obręb: **2 - ŁAPY II**
4. Część działek nr ewidencyjny gr.: **645 i 645/1**  
Obręb: **1 - ŁAPY I**
5. Inwestor: **GMINA ŁAPY, 18-100 Łapy, ul. gen. Władysława Sikorskiego 24**
6. Jednostka Projektowania: **Spółdzielcze Biuro Projektów „PROJEKT”  
Spółdzielnia Pracy 15-427 Białystok, ul. Lipowa 4**
7. **Zespół projektantów, wg specjalności:**
  - 7.1. architektura – mgr inż. arch. Marek Tekień (upr. Nr Bł/164/90),
  - 7.2. drogi – mgr inż. Benedykt Kwiatkowski (upr. Nr Bł/204/89),
  - 7.3. konstrukcja – mgr inż. Kamil Zimiński (upr. Nr PDL/0045/POOK/05),
  - 7.4. instalacje sanitarne – mgr inż. Barbara Stempniak (upr. Nr Bł 83/87 i Bł 23/90),
  - 7.5. instalacje elektryczne – mgr inż. Marek Sworski (upr. Nr Bł 52/89),
  - 7.6. instalacje teletechniczne – inż. Dariusz Mocarski (upr. Nr DT-WBT/02430/03/U).
8. **PODSTAWA OPRACOWANIA:**
  - 8.1. Umowa Nr 2/ZP/2016, zawarta dnia 7.06.2016 r., pomiędzy Gminą Łapy z siedzibą w Łapach, a Spółdzielczym Biurem Projektów „PROJEKT” Spółdzielnią Pracy w Białymstoku, na: **„Opracowanie dokumentacji projektowej przebudowy istniejącego budynku dworca PKP wraz z zagospodarowaniem terenu i pełnieniem usługi nadzoru autorskiego”**.
  - 8.2. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia, znak: I.7011.8.2016, z dnia 12.05.2016 r., w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na: realizację zadania pn. **„Opracowanie dokumentacji projektowej przebudowy istniejącego budynku**

dworca PKP wraz z zagospodarowaniem terenu i pełnieniem usługi nadzoru autorskiego” i dołączona do siwz – „Koncepcja architektoniczno-budowlana. Przebudowa istniejącego budynku dworca PKP wraz z zagospodarowaniem terenu. Centrum Przesiadkowe w Łapach”, ze stycznia 2016 r., autor koncepcji: mgr inż. arch. Wojciech Lizurej, koszty: inż. Jerzy Jaworowski, współpraca: mgr inż. arch. Katarzyna Jamiołkowska, Biuro Projektów Budownictwa Ogólnego i Przemysłowego „PROFIL” Sp. z o.o. w Białymstoku – stanowiąca podstawę i inspirację do opracowania nowego programu funkcjonalno-użytkowego i nowej koncepcji obiektu budowlanego.

- 8.3. Inwentaryzacje obiektu budowlanego (do celów projektowych) oraz archiwalna dokumentacja obiektu budowlanego – m.in. „Projekt budowlany. Przebudowa istniejącego dworca kolejowego Łapy, ze zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń służbowych PKP na komercyjne, budowa zadaszenia wejścia i pochylni dla osób niepełnosprawnych przy budynku dworca, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”, z dnia 31 marca 2010 r., autor: mgr inż. arch. Marek Tekień, Spółdzielcze Biuro Projektów „PROJEKT” Spółdzielnia Pracy w Białymstoku [wraz z DECYZJĄ NR 19/Z/2010, z 2010-09-06, znak: WI.I.WB.7120/5-22/2010, Wojewody Podlaskiego].
- 8.4. UCHWAŁA Nr XVI/107/03 Rady Miejskiej w Łapach z dnia 30 grudnia 2003 r., w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta i gminy Łapy (Dz. Urzędowy Województwa Podlaskiego Nr 7, z dnia 10 stycznia 2004 r., poz. 165), z późniejszymi zmianami tj. UCHWAŁA Nr XXXII/309/13 Rady Miejskiej w Łapach z dnia 22 lutego 2013 r., w sprawie zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego części miasta i gminy Łapy (Dz. Urzędowy Województwa Podlaskiego, z dnia 13 marca 2013 r., poz. 1519).
- 8.5. Ustawa „o transporcie kolejowym” (Dz. U. Nr 16 z 2007 r., poz. 94, z późn. zm.) i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07 sierpnia 2008 r., w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczalnych usytuowania budowli i budynków, drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. Nr 153 z 2008 r., poz. 955).
- 8.6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późniejszymi zmianami ogłoszonymi m. in. w Dz. U. z 2013 r. poz. 628 i 842 oraz w Dz. U. z 2014 r. poz. 805, 850, 926, 1002 i 1101).
- 8.7. Projekty budowlane [...], z dnia 31 października 2016 r., autor: mgr inż. arch. Marek Tekień, Spółdzielcze Biuro Projektów „PROJEKT” Spółdzielnia Pracy w Białymstoku.
- 8.8. Uzgodnienia robocze i konsultacje z Przedstawicielami Inwestora.

## **9. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

- 9.1. Przedmiotem opracowania jest **projekt wykonawczy w zakresie architektury** – zagospodarowania terenu obiektu budowlanego – **UTWORZENIE CENTRUM PRZESIADKOWEGO W ŁAPACH (DWORZEC I TEREN PKS), POLEGAJĄCE NA BUDOWIE: 85. MIEJSC POSTOJOWYCH DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH, WIAT PRZYSTANKOWYCH, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY (PARKINGU DLA ROWERÓW Z PUNKTEM SERWISOWYM, TABLIC INFORMACYJNYCH, PLACU ZABAW DLA DZIECI), 3. MASZTÓW FLAGOWYCH, CHODNIKA, ELEKTROENERGETYCZNYCH SIECI**

**KABLOWYCH SN 15kV I nN 0,4kV, OŚWIETLENIA TERENU, ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI DOZIEMNYCH: HYDRANTOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNYCH nN 0,4 kV, KANALIZACJI DESZCZOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ ROZBIÓRKĄ: OŚWIETLENIA TERENU, ELEKTROENERGETYCZNYCH SIECI KABLOWYCH SN 15kV I nN 0,4kV, ZŁĄCZA KABLOWEGO ZK10635, ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI DOZIEMNYCH: ELEKTROENERGETYCZNYCH nN 0,4kV, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, 6. PARTEROWYCH BUDYNKÓW HANDLOWO-USŁUGOWYCH I WIATY ŚMIETNIKA, ZJAZDU Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 682 (UL. GEN. WŁ. SIKORSKIEGO) NA DZIAŁKĘ NR 230/111 – planowane na działkach o numerach ewidencyjnych gruntów: 230/87, 230/91, 230/92, 230/111, 230/112 oraz części działek: 645 i 645/1 (ul. gen. Władysława Sikorskiego) w Łapach, w zakresie:**

- a) budowy placu manewrowego dla autobusów, busów i Taxi;
- b) budowy parkingu 85. miejsc postojowych: 78 mp. („park&ride”) dla samochodów osobowych (z 5 mp. dla samochodów osób niepełnosprawnych) oraz 7 mp. Taxi.  
Uwaga: Budowa 39. miejsc postojowych dla samochodów osobowych (w tym: 20 na odcinku V-VI, 5 na odcinku VIII-IX, 14 na odcinku XI-XII, w części usytuowanych, na działkach o nr ewid.: 645 (AR\_18), 645/1 (AR\_13), w obrębie: 0001 Łapy I – w granicach pasa drogowego drogi wojewódzkiej Nr 682 (ul. gen. Władysława Sikorskiego).
- c) budowy nawierzchni utwardzonych: chodnika, ścieżek dla pieszych, placu rekreacyjnego placu zabaw dla dzieci;  
Uwaga: Budowa chodnika w miejscu rozbiegającego zjazdu na działkę nr 230/111 wraz z remontem chodnika polegającym na wymianie nawierzchni przy projektowanych miejscach postojowych, na odcinkach: od pkt IV do rozbiegającego zjazdu i od rozbiegającego zjazdu do pkt VII, od pkt XIV do istniejącego zjazdu na działkę 230/87, od pkt X do pkt XIII, na działkach o nr ewid.: 645 (AR\_18), 645/1 (AR\_13), w obrębie: 0001 Łapy I – w pasie drogi wojewódzkiej nr 682 (ul. gen. Władysława Sikorskiego).
- d) budowy 4. wolno stojących wiat przystankowych wraz z demontażem istniejących 2. wiat przystankowych;
- e) budowy obiektów małej architektury: parkingu, stanowisk postojowych („bike&ride”) dla 48 rowerów wraz z punktem serwisowym (2 szt.), tablic informacyjnych, placu zabaw dla dzieci, ławek parkowych i koszy na śmieci;
- f) budowy 3. masztów flagowych (o wysokości 7. m);
- g) budowy zewnętrznej doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej, z osadnikiem piasku i separatorem substancji ropopochodnych, wraz z rozbiórką istniejącej zewnętrznej doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej;
- h) budowy zewnętrznej doziemnej instalacji hydrantowej, wody przeciwpożarowej z hydrantami DN 80 (2 szt.);
- i) budowy sieci elektroenergetycznej oświetlenia terenu tj. słupów oświetleniowych i zapomiarowych kablowych sieci nN 0,4 kV, z rurami ochronnymi na kablach, wraz z rozbiórką istniejącego oświetlenia terenu;  
Uwaga: Budowa kablowej sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV na odcinku III-S1-S2-S3-S4-S5 wraz z 5 słupami oświetleniowymi S1-S5, na działkach o nr ewid.: 645 (AR\_18), 645/1 (AR\_13), w obrębie: 0001 Łapy I – w pasie drogi wojewódzkiej nr 682 (ul. gen. Władysława Sikorskiego).

- j) budowy zewnętrznych doziemnych sieci elektroenergetycznych nN 0,4 kV, z rurami ochronnymi na kablach, wraz z rozbiórką istniejących zewnętrznych doziemnych sieci elektroenergetycznych nN 0,4 kV i złącza kablowego ZK10635 [w pasie drogi wojewódzkiej nr 682 (ul. gen. Władysława Sikorskiego)];  
Uwaga: Budowa kablowej sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV na odcinku I-MK oraz rozbiórka elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4KV na odcinku I-II-ZK10635 wraz ze złączem kablowym ZK10635, na działce o nr ewid.: 645/1 (AR\_13), w obrębie: 0001 Łapy I – w pasie drogi wojewódzkiej nr 682 (ul. gen. Władysława Sikorskiego).
  - k) budowy zewnętrznych doziemnych sieci elektroenergetycznych SN 15 kV, ze studniami kablowymi i rurami ochronnymi na kablach, wraz z rozbiórką istniejących zewnętrznych doziemnych sieci elektroenergetycznych SN 15 kV;
  - l) rozbiórki istniejących (6 szt.) parterowych budynków handlowo-usługowych i wiaty śmietnika.  
Uwaga: rozbiórka 4. istniejących parterowych budynków handlowo-usługowych w części na działce o nr ewid.: 645/1 (AR\_13), w obrębie: 0001 Łapy I – w pasie drogi wojewódzkiej nr 682 (ul. gen. Władysława Sikorskiego).
  - ł) rozbiórki istniejącego zjazdu z drogi wojewódzkiej Nr 682 (ul. gen. Władysława Sikorskiego) na działkę nr ewid. gr. 230/111 (tj. na parking przed dworcem kolejowym), na działce o nr ewid.: 645 (AR\_18), w obrębie: 0001 Łapy I – w pasie drogi wojewódzkiej nr 682 (ul. gen. Władysława Sikorskiego).
- 8.2. Budowa nowego budynku dworca kolejowego w Łapach i budynku handlowo-usługowego (w pzt. przyjęto rezerwę terenu) wraz z rozbiórką istniejącego budynku dworca PKP – wg odrębnego opracowania i postępowania.
  - 8.3. Budowa przyłączy wody (do planowanego budynku dworca kolejowego oraz budynków handlowo-usługowych) – wg odrębnego opracowania i postępowania.
  - 8.4. Budowa przyłączy i zewnętrznych doziemnych instalacji kanalizacji sanitarnej (do budynku dworca kolejowego oraz budynków handlowo-usługowych), wraz z rozbiórką istniejącej zewnętrznej doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej – wg odrębnego opracowania i postępowania.
  - 8.5. Budowa zewnętrznej doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej i kłapy zwrotnej PCW-110 mm na odprowadzeniu wód drenażowych kanalizacji deszczowej (drenażu opaskowego planowanego wokół budynku dworca kolejowego), wraz z rozbiórką istniejącej zewnętrznej doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej – wg odrębnego opracowania i postępowania.
  - 8.6. Projektowana budowa ogrodzeń na granicy terenu kolejowego i ogrodzenia placu zabaw dla dzieci z 2. furtkami (o szerokości w świetle przejścia 1,20 m) wraz z projektowaną rozbiórką istniejących ogrodzeń (o wysokości do 2,2 m) – nie wymaga zgłoszenia ani pozwolenia na budowę.
  - 8.7. Szczegółowy zakres planowanych robót budowlanych – wg części architektoniczno-budowlanej projektu budowlanego i projektów wykonawczych architektury i branżowych, wg odpowiedniej specjalności.
  - 8.8. Zamierzenie inwestycyjne będzie etapowane – wg możliwości lub potrzeb Inwestora.

## **II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

9. Teren inwestycji położony jest w centralnej części miasta Łapy, pomiędzy ulicą Gen. Wł. Sikorskiego w Łapach (droga wojewódzka Nr 682), a terenem kolejowym (linii kolejowej E 75, zwanej „Rail Baltica”), na działkach o numerach

ewidencyjnych gruntów: 230/87, 230/91, 230/92, 230/111, 230/112 oraz części dz. 645 i 645/1 (ul. gen. Władysława Sikorskiego) w Łapach.

10. Na stosunkowo płaskim i nieogrodzonym terenie przydworcowym, istnieją obiekty budowlane i budowle związane z ówczesną obsługą pasażerów dworca kolejowego i przystanków autobusowych, przy ul. Gen. Władysława Sikorskiego w Łapach: istniejący budynek dworca PKP ŁAPY (2-kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, o wymiarach około: długość 57,65 m, szerokość 16,10 m, wysokość 7,95 m) – przeznaczony do rozbiórki (wg odrębnego opracowania i postępowania), istniejące wolno stojące parterowe budynki handlowo-usługowe (6 szt.) i wiatła śmietnika – przeznaczone do rozbiórki, ponadto urządzenia i obiekty towarzyszące (istniejąca doziemna infrastruktura instalacyjna i drogi utwardzone), obsługi komunikacyjno-parkingowej obiektu budowlanego.

#### **11. PROJEKTOWANE CENTRUM PRZESIADKOWE W ŁAPACH**

„Centrum Przesiadkowe w Łapach” – to zorganizowana infrastruktura węzła komunikacyjnego (dworca kolejowego PKP i terenu PKS), integrującego zbiorowy transport publiczny (kolejowy i autobusowy) z miejscami parkingowymi dla samochodów osobowych („park&ride”) i ze stanowiskami parkingowymi rowerów („bike&ride”) – którą utworzą przede wszystkim: projektowany budynek dworca kolejowego PKP ŁAPY (wg odrębnego opracowania i postępowania) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz podjazdem, istniejące i projektowane parkingi tj. 78. miejsc parkingowych dla samochodów osobowych („park&ride”) i 7. mp. dla TAXI, przebudowane przystanki autobusowe wraz z 4. projektowanymi wiatłami przystankowymi (do obsługi komunikacji autobusowej podmiejskiej i dalekobieżnej), nawierzchnie utwardzone (place, chodniki i jezdnie), obiekty małej architektury tj. parkingi dla 48 rowerów (24 szt. stojaków na 48 szt. rowerów) wraz z 2 punktami serwisowymi, 3 maszty flagowe, oświetlenie terenu, urządzenia rekreacyjne (placu zabaw dla dzieci), ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjne oraz urządzona ozdobna zieleń rekreacyjna skweru miejskiego w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej.

Uwaga: W projekcie zagospodarowania terenu przewidziano również miejsca usytuowania/wyeksponowania m.in.: zabytkowego parowozu (eksponatów planowanego „Muzeum Kolejnictwa”) oraz liter przestrzennych, tworzących znak promocyjny - reklamę miasta „ŁAPY” - wg odrębnego opracowania i postępowania.

12. **Obsługę komunikacyjną projektowanego Centrum Przesiadkowego w Łapach** – jak dotychczas całego obiektu dworca PKP i autobusowego Łapy – zapewnią istniejące ulice, układu podstawowego: ul. Gen. Wł. Sikorskiego w Łapach (droga wojewódzka Nr 682), poprzez istniejące zjazdy z ulicy i po istniejących drogach wewnętrznych – na dotychczasowych zasadach.
13. **Projekt zagospodarowania terenu inwestycji** – w zakresie projektowanego utworzenia **CENTRUM PRZESIADKOWEGO W ŁAPACH (dworzec i teren PKS)**, wraz z zagospodarowaniem terenu na działkach o numerach ewidencyjnych gruntów: 230/87, 230/91, 230/92, 230/111, 230/112 oraz części dz. 645 i 645/1 (ul. gen. Władysława Sikorskiego) w Łapach – opracowano na kopii zaktualizowanej w 2016 r., mapy do celów projektowych, w skali 1:500, wykonanej przez geodetę mgr inż. Włodzimierza Sapieżko [upr. geod. 8216], Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „GEOINWEST” w Białymstoku.

Istniejące zagospodarowanie terenów kolejowych zamkniętych – na obszarze Linii nr 6, St. Łapy (km. 153,900-154,300), na działce o nr ewid. 230/120, w obrębie: 0002 Łapy II – przedstawiono na kopii zaktualizowanej w lipcu 2017 r. mapy do celów projektowych, w skali 1:500, wykonanej przez geodetę Sławomira Kasprzyka [upr. geod. 15990], Podlaski Serwis Geodezyjny Sp. z o.o. w Białymstoku.

#### **14. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA DROGOWE**

Przedmiotem inwestycji, w zakresie robót drogowych, jest budowa nawierzchni projektowanego placu manewrowego dla autobusów, busów i Taxi, dróg manewrowych i parkingu dla samochodów osobowych oraz nawierzchni innych miejsc utwardzonych tj. rekreacyjny plac zabaw dla dzieci, ścieżki piesze (chodniki) wraz z urządzeniami infrastruktury technicznej na działkach o numerach ewidencyjnych gruntów: 230/87, 230/91, 230/92, 230/111, 230/112 oraz na części dz. 645 i 645/1 (ul. gen. Władysława Sikorskiego) w Łapach.

##### **14.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren inwestycji, na którym budowane będą obiekty Centrum Przesiadkowego w Łapach, z placem manewrowym, parkingami oraz ciągami komunikacji kołowej i pieszej, jest pozostałością po istniejącym terenie przydworcowym. Teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej ul. Generała Władysława Sikorskiego w Łapach. Teren jest uzbrojony. W terenie inwestycji występuje następujące istniejące uzbrojenie techniczne:

- słupy energetyczne oświetleniowe,
- kable energetyczne eN, eS,
- kable telefoniczne,
- kanał deszczowy kd200, kd250, kd300 i kd1000,
- kanał sanitarny ks200,
- wodociąg wo80, wo100.

Działki, na których zaprojektowano drogi, parkingi i ciągi pieszo-rowerowe są wydzielonymi pasami terenu przeznaczonymi do komunikacji. Istniejący drzewostan w sąsiedztwie dróg występuje głównie przed budynkiem dworca kolejowego i w części północno-wschodniej, istniejące pojedyncze drzewa kolidujące z przebiegiem projektowanych placów, chodników i parkingów podlegają wycince – wg odrębnego opracowania i postępowania – zgodnie z inwentaryzacją zieleni i projektem gospodarowania drzewostanem. Wysokościowo teren usytuowany jest na rzędnych: 121,50 m npm. – 122,50 m npm. (miejscowo, góra schronu: 124,42 m npm.).

Według opinii warunków gruntowo-wodnych – wierzchnią warstwę gruntu stanowią nasypy niebudowlane piaszczyste o miąższości od 0,50 m do 1,50 m i piaszczysto gruzowe o miąższości od 1,30 m do 2,10 m, poniżej zalegają piaski drobne (miejscowo średnie), o miąższości od 0,60 m do 2,50 m do głębokości odwiertu –3,0 m. Projektowane nawierzchnie drogowe przebiegać będą w obrębie istniejących warstw nasypu niebudowlanego piaszczystego. Nasypy niebudowlane nie nadają się do bezpośredniego posadowienia nawierzchni drogowych dla ruchu kołowego, które winne być zmienione.

Wody gruntowej do głębokości –3,0 m p.p.t. nie stwierdzono.

##### **14.2. Projektowane zagospodarowanie terenu**



Komunikację kołową zewnętrzną, w tej części miasta Łapy, stanowi droga publiczna jednopasmowa ul. Generała Władysława Sikorskiego, o szerokości jezdni 10 m, o nawierzchni asfaltowej. Pozostawia się istniejące zjazdy w pasie drogowym ulicy miejskiej, za wyjątkiem jednego zjazdu przeznaczonego do likwidacji. Rozbiórka istniejącego zjazdu z drogi wojewódzkiej nr 682 (ul. gen. Władysława Sikorskiego) – wg odrębnego opracowania i postępowania.

W centralnej części terenu komunikacyjnego kołowego, przed budynkiem dworca kolejowego, zaprojektowano powiększony parking dla 53. samochodów osobowych, w tym wydzielono 2. stanowiska dla pojazdów osób niepełnosprawnych. Od strony południowo-zachodniej zaprojektowano dodatkowy parking dla 11 samochodów osobowych, w tym 1. stanowisko postojowe wydzielone dla pojazdów osób niepełnosprawnych. Do obu parkingów zaprojektowano drogi manewrowe o szerokości 6,0 m włączone do jezdni ulicy miejskiej jednym wspólnym istniejącym zjazdem adaptowanym.

Droga dojazdowa od strony południowo-zachodniej jest jednocześnie drogą umożliwiającą zachowanie drogi pożarowej dojazdu m.in. do budynku dworca kolejowego.

Tereny ciągów pieszych wokół budynku dworca kolejowego zaprojektowano dostosowując je wysokościowo do nowych rzędnych jednocześnie zachowując część istniejących drzew. Istniejące nawierzchnie drogowe zostają rozebrane, a ubytki podbudów i uszkodzenia podlegają naprawie i uzupełnieniu.

Wjazd na plac manewrowo-postojowy dla autobusów i busów, (7. mp.) Taxi oraz do 14. miejsc postojowych dla samochodów osobowych, zaprojektowano o szerokości 7,50 m i 6,0 m przechodzący w plac o szerokości 27 m z dwiema wysepkami postojowymi dla pieszych i długości od 50 m do 72 m. Projektowana droga manewrowa szerokości 5 m obsługuje zatokę postojową dla samochodów Taxi i jednostronną zatokę na 14. miejsc postojowych, w tym 2. miejsca dla pojazdów osób niepełnosprawnych. Wymiary miejsc postojowych wynoszą odpowiednio 2,50 m x 5 m i 3,60 m x 5 m. Nawierzchnie drogi manewrowej, parkingów i placu manewrowego dla autobusów będą wykonane z kostki betonowej brukowej typu „behaton”.

Na terenie rekreacyjnym zaprojektowano ciąg pieszy spacerowy prowadzący do placu zabaw. Szerokość ciągu spacerowego o przekroju jednospadowym wynosi 5,0 m, przechodzący w alejki spacerowe o szerokości 8 m i 3,50 m, a miejscowo przechodzący w plac. Poprzecznie od ciągu pieszego rozmieszczono place zabaw o nawierzchni poliuretanowej i tereny rekreacyjne trawiaste z licznym drzewostanem istniejącym i projektowanym. Przedłużeniem ciągu jest strefa kolejowa z peronami i torami kolejowymi ujętymi w odrębnym opracowaniu projektowym (linii kolejowej E75, na trasie Warszawa-Białystok). Przy istniejącym dojeździe do budynków handlowo-usługowych oraz stacji transformatorowej, na działce nr 230/91, zaprojektowano chodnik wzmocniony, przy jednoczesnej likwidacji wiaty starego śmietnika.

#### **14.3. Odwodnienie nawierzchni**

Na całym terenie zaprojektowano odwodnienie powierzchni utwardzonych, istniejących i projektowanych, poprzez projektowaną kanalizację deszczową. Tereny utwardzone rekreacyjne (m.in. plac zabaw dla dzieci), posiadają także odwodnienie powierzchniowe na tereny zielone poprzez krawężniki i obrzeża betonowe obniżone do poziomu trawników.

Zaprojektowano poprzeczny i podłużny spadek nawierzchni dróg, placów, parkingów i chodników w kierunku projektowanych krótkich ściekowych kanalizacji deszczowej.

#### **14.4. KONSTRUKCJA PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH:**

##### **a) plac manewrowy dla autobusów**

Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej typu „behaton” grub. 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej grub. 4 cm i podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego 70/30 stabilizowanego mechanicznie grub. 30 cm, na warstwie filtracyjnej z piasku średniego grub. 10 cm stabilizowanej mechanicznie ułożonej na rodzimym podłożu stabilizowanym cementem  $R_m = 5$  MPa, na warstwie grubości 20 cm.

Obramowanie jezdni od strony trawnika krawężnikiem granitowym 20x30 cm wystającym 10 cm. Krawężnik koloru szarego na ławie betonowej z oporem (beton klasy B-10) o wymiarach 15x35 cm + 10x23 cm. Krawężniki drogowe układane na styk (dopuszczalna przerwa między nimi do 3 mm), spoinowanie spoin zaprawą cementową.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego branży drogowej.

##### **b) miejsca postojowe samochodów osobowych**

Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej typu „behaton” grub. 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej grub. 4 cm i podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego 50/50 stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm, na warstwie filtracyjnej z piasku średniego grub. 18 cm zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia min. 1.0 ułożonej na rodzimym podłożu stabilizowanym cementem  $R_m = 2,5$  MPa, na warstwie grubości 20 cm.

Obramowanie krawężnikiem granitowym 15x30 cm na ławie betonowej (B-10) z oporem 15x30 cm + 10x23 cm.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego branży drogowej.

##### **c) droga manewrowa na parkingach dla samochodów osobowych**

Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej typu „behaton” grub. 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej grub. 4 cm i podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego 50/50 stabilizowanego mechanicznie grub. 30 cm, na warstwie filtracyjnej z piasku średniego grub. 18 cm zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia min. 1.0 ułożonej na rodzimym podłożu stabilizowanym cementem  $R_m = 2,5$  MPa, na warstwie grubości 20 cm.

Obramowanie krawężnikiem granitowym 15x30 cm na ławie betonowej (B-10) z oporem 15x30 cm + 10x23 cm.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego branży drogowej.

##### **d) chodniki wzmocnione**

Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej typu „behaton” grub. 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej grub. 4 cm i podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego 50/50 stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm, na warstwie filtracyjnej z piasku średniego grub. 18 cm zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia min. 1.0 ułożonej na rodzimym podłożu stabilizowanym cementem  $R_m = 2,5$  MPa, na warstwie grubości 20 cm.

Obramowanie obrzeżem granitowym 8x30 cm na ławie piaskowej.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego branży drogowej.

**e) chodniki**

Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej typu „starobruk” grub. 6 cm -50% i kostki granitowej 4/6 cm -50%, na podsypce cementowo-piaskowej grub. 4 cm i podbudowie z kruszywa naturalnego (pospółka 0-31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie grub. 12 cm, wg normy PN-S-06102, na warstwie filtracyjnej z piasku średniego grub. 18 cm zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia min. 0.99 ułożonej na rodzimym podłożu zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia 0.97. Obramowanie obrzeżem betonowym 6x20 cm na ławie piaskowej.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego branży drogowej.

**f) plac zabaw dla dzieci**

Nawierzchnię placu zabaw dla dzieci zaprojektowano z masy poliuretanowej, z kolorowego granulatu EPDM-wylewka o grubości warstwy 10 mm, na warstwie stabilizującej z granulatu gumowego o grubości 50 mm, na warstwie wyrównawczej z kruszywa łamanego frakcji 0/6 mm i grub. 5 cm, na warstwie podbudowy z kruszywa łamanego frakcji 31,5/63 mm o grub. warstwy 15 cm zagęszczonej do wskaźnika 1.0. Całość nawierzchni posadowiona na warstwie filtracyjnej z piasku gruboziarnistego o grub. 15 cm zagęszczonej do wskaźnika min. 0.99, ułożonej na geowłókninie separacyjno-wzmacniającej i na podłożu gruntowym zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia min. 0.97.

Obramowanie placów zabaw obrzeżem betonowym 8x30 cm obniżonym do poziomu nawierzchni i na ławie betonowej C8/10 (B-10).

Uwaga: Masa poliuretanowa powinna zostać wylana na podbudowę oraz na obrzeże betonowe. Realizować wg projektu wykonawczego branży drogowej.

- 14.5.** Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą PN-S-02205 „*Roboty ziemne, wymagania i badania*” i z przepisami BHP. Obliczeń mas ziemnych dokonano za pomocą przekrojów poprzecznych oraz analitycznie uwzględniając głębokość korytowania. Brak jest ziemi roślinnej do zdjęcia. Z obliczeń robót ziemnych uzyskano następujące ilości mas ziemnych: wykopy  $W = 4200 \text{ m}^3$ , nasypy  $N = 0 \text{ m}^3$ . Nadmiar gruntu w ilości  $4200 \text{ m}^3$  należy odwieźć na zewnątrz.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego branży drogowej.

- 15.** W związku z utworzeniem Centrum Przesiadkowego w Łapach – oraz planowaną, wg odrębnego opracowania i postępowania rozbiórką i budową nowego budynku dworca kolejowego – zaprojektowano korektę tras tj. budowę i rozbiórkę zewnętrznych sieci i instalacji doziemnych, które będą przyłączone do miejskich sieci (wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej, gazowej i sieci ciepłej c.o.) – wg części graficznej projektu zagospodarowania terenu projekt. Centrum Przesiadkowego w Łapach.

Uwaga: realizować wg projektów wykonawczych branżowych, wg odpowiednich specjalności instalacyjnych.

**16. PROJEKT. ZEWNĘTRZNA DOZIEMNA INSTALACJA HYDRANTOWA PRZECIWPOŻAROWA**

Dla zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu budowlanego, oprócz istniejącej zewnętrznej wodnej instalacji przeciwpożarowej, zaprojektowano budowę dwóch dodatkowych hydrantów  $\varnothing 80 \text{ mm}$ , przy drogach dojazdu pożarowego do budynku dworca kolejowego.

### **16.1. Istniejąca sieć wodociągowa**

Istniejący w ul. gen. Wł. Sikorskiego wodociąg o średnicy 150 mm oraz istniejący wodociąg, o średnicy 100 mm, ułożony na terenie projektowanego Centrum Przesiadkowego w Łapach, wykonane są z rur żeliwnych ciśnieniowych, kielichowych.

### **16.2. Projektowana zewnętrzna doziemna instalacja hydrantowa**

Podłączenia projektowanych hydrantów wykonać z istniejącego wodociągu średnicy 100 mm. Wcięcia do istniejącego rurociągu żeliwnego, o średnicy 100 mm, wykonać na projektowany trójnik żeliwny, redukcyjny, ciśnieniowy, kołnierzowy średnicy 100/80 mm, z łącznikami kielichowo-kołnierzowymi.

Rurociągi zewnętrznej doziemnej instalacji hydrantowej zmontować z rur PE100 RC PN10 SDR17, wg normy PN-EN 12201 oraz kształtek PE SDR17, wg normy PN-EN 12201, łączonych ze sobą za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego o średnicy 90 x 5,4 mm. Rury te mogą być stosowane do układania rurociągów bez podsypki i obsypki piaskowej, bezpośrednio w gruncie rodzimym. W celu zabezpieczenia rurociągu przed uderzeniami hydraulicznymi, na odgałęzieniu w miejscu włączenia, odgałęzieniu do hydrantu oraz na załamaniach, zaprojektowano bloki oporowe zgodne z normą BN-81/9192-04, z betonu żwirowego wg BN/91/91192.

Projektowaną sieć wodociągową po zmontowaniu wraz z blokami oporowymi i zasypaniu do 30 cm, z pozostawionymi odkrytymi węzłami połączeniowymi poddać próbie szczelności (1.0 MPa), płukaniu, a następnie dezynfekcji. Protokół badania wody stanowi dokument odbioru sieci.

W odległości 30 cm nad rurociągiem, po wykonaniu osypki ochronnej, należy ułożyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką stalową, w sposób umożliwiający podłączenie urządzeń do trasowania sieci, układanie zakończyć w skrzynce oraz oznakować tabliczką informacyjną z pomiarami. Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych cz. II oraz instrukcji montażowej rurociągów z PE producenta rur.

Jako zasuwy odcinające dla zewnętrznej doziemnej instalacji hydrantowej zastosowano zasuwy z kołnierzem oraz króćcem PE 100, SDR 11, z żeliwa sferoidalnego z wymiennym uszczelnieniem klina dla średnic DN80. Zasuwy zabudować zgodnie ze schematem węzłów połączeniowych. Zasuwy odcinające projektuje się zgodnie z następującymi zasadami: - w miejscach rozgałęzień wodociągu (miejsce włączenia), - przed hydrantem przeciwpożarowym. Zasuwy wyposażać w obudowy teleskopowe, dodatkowo zastosować skrzynki uliczne rodzaj B, zgodne z PN-M-74081:1998 z symbolem „w” na pokrywie montowane na zaprawie cementowej i podsypce piaskowej. W celu zabezpieczenia rurociągów przed przenoszeniem sił wywołanych ciężarem omawianej armatury odcinającej, zasuwę montować przy wykorzystaniu wykonanego na placu budowy bloku betonowego w postaci korytka. Element ten winien być dodatkowo zabezpieczony w sposób odpowiedni do rodzaju i stopnia agresywności środowiska gruntowego.

W celu ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego oraz umożliwienia okresowego płukania zewnętrznej doziemnej instalacji hydrantowej, zaprojektowano dwa hydranty nadziemne. Zaprojektowano hydranty, nadziemne DN 80 mm PN10/16, o Rd 1500 mm (wysokość zabudowy około 2,28 m). Hydranty z żeliwa sferoidalnego GGG DN 80 bez zabezpieczenia w przypadku

złamania. Przed hydrantem należy zastosować zasuwę odcinającą DN 80 mm, z kołnierzem oraz króćcem PE 100 SDR 11, z żeliwa sferoidalnego połączoną z rurociągiem za pomocą mufy elektrooporowej. Hydrant należy zamontować na kolanie stopowym DN80. Jako zabezpieczenie przed przemieszczaniem się elementów węzła hydrantu zastosować typowy blok oporowy. Jako zwieńczenie hydrantu zastosować skrzynki uliczne rodzaj C, zgodne z PN-M-74082:1998, montowane na zaprawie cementowej i podsypce piaskowej. Lokalizację hydrantów przedstawiono w pzt. Zachowano minimalną odległość hydrantu od ściany budynku wynoszącą co najmniej 5,0 m (Dz. U. nr 121, poz. 1139, § 10, ust. 4). Hydranty ppoż. należy konserwować co najmniej 1 raz w roku (Dz. U. nr 121, poz. 1139, § 10, ust. 7).

Roboty ziemne należy wykonać mechanicznie i ręcznie, z odkładem urobku obok wykopu. Zasypywanie wykopów prowadzić ręcznie, warstwami do grubości 40 cm ponad wierzch rurociągu z jednoczesnym ubijaniem ziemi, a następnie mechanicznie. Istniejące nawierzchnie na trasie projektowanego przyłącza rozebrać przed wykonaniem robót i odbudować wg projektu.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego instalacji.

## **17. PROJEKT. ZEWNĘTRZNA DOZIEMNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

Nadmiar wód opadowych, deszczowych i roztopowych, z terenu projektowanego Centrum Przesiadkowego w Łapach – odprowadzany będzie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, o średnicy 0,20 m, znajdującej się na terenie objętym opracowaniem. Wody z połąci dachowych budynku dworca kolejowego nadal będą odprowadzane bezpośrednio do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, natomiast wody opadowe z projektowanych nawierzchni utwardzonych, przed ich odprowadzeniem do sieci kanalizacji deszczowej, będą podczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych. Podłączenia wykonać do istniejącej studzienki rewizyjnej, na istniejącym kanale średnicy 200 mm, oznaczonej w pzt. symbolem: *D-1*.

Projekt. rurociąg instalacji ziemnej kanalizacji deszczowej, wykonać z rur PVC -U, kielichowych, ze ścianką „litą” PN-EN 1401: 1999, o średnicy 200 x 4,9 mm klasy S, uszczelnionych uszczelką gumową. Rurociągi układać na podsypce z pospółki grubości 15 cm. Przy przejściach rur PVC przez betonowe ściany studzienek stosować przejścia szczelne tulejowe, mocowane z zastosowaniem betonu hydrotechnicznego, wg BN-62/6738-07. Zgodnie z wymogami gestora sieci na rurociągach kanalizacyjnych projektuje się zastosowanie studzienek rewizyjnych połączeniowych o średnicy 1,0 m, z kręgów polimerobetonowych lub betonowych, z prefabrykowaną monolityczną dennicą, kinetą i otworami do podłączeń kanałów wykonanymi w jednym procesie technologicznym w zakładzie betoniarskim. Elementy betonowe wykonać z betonu klasy min. C35/45, wodoszczelne min. W6, mrozoodporność F150, nasiąkliwość do 6% oraz spełniać normę PN-EN1917:2004. Kręgi studzienne łączone przy pomocy uszczeltek gumowych. Wysokość kinety powinna wynosić min. 2/3 średnicy kanału. Studnie przykrywać pokrywą żelbetową zintegrowaną z pierścieniem odciążającym; alternatywnie żelbetowe płyty pokrywowe montować na pierścieniu odciążającym posadowionym na podbudowie z betonu B-15 gr. 20 cm, zdylatowanej ze ścianą studni taśmą przyścienną. Pokrywy wyposażać we włazy żeliwne typu ciężkiego klasy D-400, bez zawiasów, nie ryglowane, wentylowane, luźne, zgodnie z normą PN-93/H-74124/DIN EN 124. Lokalizacja

stopni złączowych w dennicach; usytuować w osi pasa ruchu. Do regulacji włączów stosować systemowe pierścienie regulacyjne z betonu lub tworzyw sztucznych.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego instalacji.

### 18.1. Bilans wód deszczowych

Ilość odpływu ścieków wód deszczowych, z projektowanego terenu, obliczono na podstawie miarodajnego natężenia opadu i częstotliwości występowania:

$$Q = Y \times F \times q \text{ m}^3/\text{s},$$

gdzie: Y - współczynnik spływu, F - powierzchnia zlewni (ha), q - natężenie deszczu miarodajnego określającego ilość opadu przypadającego na powierzchnię odwodnioną l/s/ha.

Dla uproszczenia przyjmuje się jego stałe wartości określone poniżej:

- jezdnie o nawierzchni typu polbruk Y = 0,80
- zieleńce Y = 0,10

Drogi i nawierzchnie utwardzone:  $7385-204-187 \text{ m}^2 = 6994 \text{ m}^2$  tj. 0,6994 ha.  
Tereny zielone =  $1635,6 \text{ m}^2$  tj. 0,16356 ha. Całkowita powierzchnia odwadnianej zlewni wód deszczowych wynosi: 0,86296 ha.

Przy zastosowaniu do obliczeń ilości ścieków deszczowych, współczynnika spływu Y, charakterystycznego dla danej zlewni, wielkości spływów trafiających do poszczególnych ciągów zbierających wyniosą odpowiednio:

Zlewnia Nr 1 – wody opadowe „brudne” z nawierzchni utwardzonych:

$$F = 0,6994 \text{ ha}$$

$$\Psi = 0,8 \text{ (średni współczynnik spływu dla nawierzchni utwardzonej)}$$

$$Q = 130 \text{ l/s/ha (natężenie deszczu miarodajnego)}$$

$$Q = 0,6994 \text{ ha} \times 0,8 \times 130 \text{ l/s/ha} = 72,74 \text{ l/s}$$

Zlewnia Nr 2 – teren nieutwardzony „zieleńce”

$$F = 0,16356 \text{ ha}$$

$$\Psi = 0,10 \text{ (średni współczynnik spływu dla nawierzchni nieutwardzonej)}$$

$$Q = 130 \text{ l/s/ha (natężenie deszczu miarodajnego)}$$

$$Q = 0,16356 \text{ ha} \times 0,10 \times 130 \text{ l/s/ha} = 2,13 \text{ l/s}$$

Całkowita wielkość odpływu z omawianej zlewni wód deszczowych wyniesie:

$$Q = 72,74 \text{ l/s} + 2,13 \text{ l/s} = 74,87 \text{ l/s}$$

Ilość wody deszczowej z deszczu miarodajnego (10 minutowego) wyniesie:

$$Q = 600 \times 74,87 = 44922 \text{ l} = 44,92 \text{ m}^3$$

### 18.2. Urządzenia podczyszczające wody opadowe i roztopowe

Ścieki kanalizacji deszczowej „brudnej”, przed odprowadzeniem do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, będą oczyszczane w wysokosprawnym separatorze substancji ropopochodnych, lamelowym, o przepływie nominalnym 10 l/s, o średnicy 1200 mm i pojemności 1700 dm<sup>3</sup> – oznaczonym w pzt. symbolem: SP.

Przed odprowadzeniem wód deszczowych do separatora należy je przepuścić przez urządzenie redukujące zawartość zawiesiny ogólnej w ściekach tj. osadnik z prefabrykowanych elementów z betonu wibroprasowanego, o średnicy 1200 mm i pojemności 2,0 m<sup>3</sup>.

Wymagania odnośnie urządzenia separatora: musi posiadać deklarację właściwości użytkowych i oznakowanie CE zgodność z normą PN-EN 858-1:2005/A1:2007; skuteczność usuwania ropopochodnych: >99,9% dla przepływu oczyszczanego NS; stężenie substancji ropopochodnych na odpływie dla NS:

<5 mg/dm<sup>3</sup>; separator klasy I, wg PN-EN 858-1:2005; usuwanie zawiesin wspomagane podczas przepływu przez pakiety lamelowe; urządzenie przystosowane do pracy w warunkach okresowego podtopienia kanalizacji poprzez zabezpieczenie przed przedostaniem się do wylotu wydzielonych substancji ropopochodnych; urządzenie zabezpieczone przed wymywaniem zgromadzonych substancji ropopochodnych i wtórnym zanieczyszczeniem ścieków przy przepływie maksymalnym (potwierdzone badaniami); przegrody wewnętrzne wydzielające komory: wlotową, magazynowania i wylotową wykonane z PEHD; wydzielona komora magazynowania ropopochodnych uniemożliwiająca kontakt z dopływającymi wodami opadowymi i wypłukiwanie odseparowanych zanieczyszczeń; konstrukcja urządzenia zapewniająca jego prawidłową pracę przy maksymalnym przepływie kierowanym do separatora Q<sub>max</sub> przechodzącym przez pakiety lamelowe; komora wylotowa, dodatkowo zabezpieczona przykryciem wykonanym z tworzywa sztucznego, która uniemożliwia wtórne zanieczyszczenie ścieków również w przypadku spiętrzenia ścieków za separatorem; pakiety lamelowe z wypełnieniem płytowym wielostrumieniowym o przepływie krzyżowym, wykonane z odpornego chemicznie i wytrzymałego mechanicznie tworzywa sztucznego PEHD, wyposażone w linki umożliwiające wyciągnięcie pakietów z separatora bez konieczności schodzenia do jego wnętrza; wydzielona komora magazynowania osadu pod pakietami lamelowymi; przystosowanie do podłączania rur wlotowych o średnicach zgodnych z dokumentacją projektową (nie dopuszcza się stosowania redukcji); wyposażenie wewnętrzne z PEHD (nie dopuszcza się pakietów ze zgrzewanej folii PP); nie dopuszcza się urządzeń z bypassem (całość przepływu kierowanego przez urządzenie musi przechodzić przez układ podczyszczający separatora); wylot znajdujący się 20 mm poniżej wlotu; możliwość podłączenia instalacji alarmowej; korpus przykryty pokrywą żelbetową z włazami żeliwnymi, umożliwiającymi wyjęcie na zewnątrz i ponowne umieszczenie wewnątrz separatora pakietów lamelowych bez konieczności demontażu pokrywy; nadbudowa separatora do poziomu terenu kręgami tej samej średnicy co urządzenie (nie dopuszcza się możliwości zastosowania kominów redukcyjnych).

Wymagania odnośnie korpusu urządzenia: korpus wykonany z elementów prefabrykowanych z betonu wibroprasowanego, łączonych na uszczelki gumowe/zaprawę wodoszczelną (dla średnic DN1000-1500) lub uszczelki bentonitowe/zaprawę wodoszczelną (dla średnic DN2000-3000); korpus posiadający deklarację właściwości użytkowych i oznakowanie CE wykonany wg normy PN-EN 1917 (dla średnic DN1000-1200) lub Krajową Deklarację Zgodności i oznakowanie znakiem budowlanym, wykonany wg aktualnych Aprobat Technicznych IK, ITB oraz IBDIM; korpus przystosowany do obciążenia badawczego 300 kN, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1917.

Wymagane parametry betonu użytego do produkcji korpusu urządzenia: klasa wytrzymałości betonu (wg PN-EN 206:2014-04): C35/45; klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1, XD3, XS3; nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%; stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8; stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150; stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50; wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04): ≤ 0,45; otulina zbrojenia min. 30 mm; odporność betonu na substancje ropopochodne bez stosowania powłok (wg PN-EN 858-1:2005).

Wymagane parametry konstrukcyjne i technologiczne: średnica wewnętrzna zbiornika: 1200 mm; grubość ściany zbiornika: 150 mm; przepustowość nominalna: 10 dm<sup>3</sup>/s; pojemność magazynowania oleju: 860 dm<sup>3</sup>; pojemność części osadowej: 420 dm<sup>3</sup>; średnica rur wlot/wylot: 200 mm.

Posadowienie separatora i osadnika odpowiednio do warunków gruntowych. Przy instalowaniu na gruntach nośnych urządzenie nie wymaga przygotowania specjalnego fundamentu. Dno wykopu w miejscu posadowienia urządzenia przygotować wykonując podbudowę grubości 10 cm z betonu B-7,5 lub B-10, względnie usypując warstwę grubego żwiru lub pospółki grubości min. 10 cm i zagęszczając aż do uzyskania odpowiedniej rzędnej. Wykonać fundament betonowy gr. 10 cm, wypoziomowany i o gabarytach większych od podstawy zbiornika o 20 cm z każdej strony. Na płycie fundamentu należy przygotować podkład z piasku gr. 5 cm. Na tak przygotowanym podłożu można montować separator.

Roboty ziemne należy wykonać ręcznie i mechanicznie z odkładem urobku obok wykopu. Do zasypywania sieci kanalizacji deszczowej zastosować piasek gruby lub średni, drobny żwir bez gliny, mułu i kamieni. Zasypywanie rozpocząć od obsypki piaskowej. Dwie warstwy obsypki piaskowej: I – pierwszą warstwę układamy do poziomu osi rurociągów. Warstwę tę zagęszczamy ubijakiem. II – drugą warstwę układamy i zagęszczamy podobnie jak pierwszą do poziomu min. 30 cm. Stopień zagęszczenia powinien wynosić  $ID = 1,0 \div 0,68$ . Po wykonaniu obsypki pozostałą część wykopu zasypać ziemią, uprzednio wybraną z wykopu (po usunięciu kamieni i innych twardych brył i zanieczyszczeń).

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego instalacji.

#### **18. ZEWNĘTRZNA DOZIEMNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Budowa przyłączy i zewnętrznych doziemnych instalacji kanalizacji sanitarnej (do nowego budynku dworca kolejowego i budynków handlowo-usługowych) wraz z rozbiórką istniejącej zewnętrznej doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz rozbiórką istniejącego budynku dworca PKP i budową nowego budynku dworca kolejowego PKP Łapy oraz budynków handlowo-usługowych – wg odrębnego opracowania i postępowania. W projekcie zagospodarowania terenu przedstawiono rezerwę terenu na przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej z drenażem opaskowym, na potrzeby projektowanego budynku dworca kolejowego PKP, przyłącze wodociągowe, do istniejącego i projektowanego pawilonu usługowego oraz projektowanego nowego budynku dworca PKP (rezerwa terenu) – wg odrębnego opracowania i postępowania.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego instalacji.

#### **19. SIECI I ZEWNĘTRZNE DOZIEMNE INSTALACJE ENERGETYCZNE**

- 1) Projekt zagospodarowania terenu Centrum Przesiadkowego w Łapach, w zakresie branży elektrycznej, obejmuje:**
  - a) rozbiórkę istniejącego oświetlenia zewnętrznego terenu i budowę kablowej sieci elektroenergetycznej nN 0,4 kV oświetlenia zewnętrznego terenu;
  - b) rozbiórkę i budowę odcinka sieci elektroenergetycznej kablowej nN 0,4kV PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok wraz z rozbiórką istniejącego złącza kablowego ZK10636;
  - c) przebudowę i zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym istniejących kabli nN 0.4 kV oraz przebudowę i zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym istniejących kabli SN-15 kV;



- d) rozbiórkę i budowę odcinka sieci elektroenergetycznej kablowej SN 15kV PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok;
- d) rozbiórkę i budowę odcinka sieci kablowej SN 15kV PKP ENERGETYKA S.A.;
- e) ochronę od porażeń prądem elektrycznym.

Teren inwestycji – wokół budynku dworca PKP, parkingów i przystanków PKS – jest bogato uzbrojony. Występują sieci: energetyczne kablowe nN 0,4kV i SN-15kV (należące do PGE Dystrybucja S.A. oraz do PKP ENERGETYKA), kablowe oświetlenie zewnętrzne terenu, teletechniczne, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Na terenie objętym opracowaniem znajdują się dwie stacje transformatorowe 15/0,4 kV: ST 6-11 PGE Dystrybucja S.A. i ST2 PKP ENERGETYKA.

Przy istniejącym budynku dworca PKP (w kierunku północno-wschodnim) znajduje się utwardzony plac z przystankami dla autobusów PKS i innych przewoźników oraz miejsca parkingowe dla samochodów osobowych. Teren ten oświetlony jest oprawami sodowymi zainstalowanymi na słupach stalowych cynkowanych oraz żelbetowych typu OŻ-9. Część oświetlenia placu (słupy stalowe) podłączona jest do oświetlenia ulicznego ul. gen. Wł. Sikorskiego, zaś słupy żelbetowe zasilane są z instalacji energetycznych PKP z tablicy głównej istniejącego budynku dworca PKP. Stan techniczny słupów żelbetowych jest zły – nie nadają się do dalszej eksploatacji. Słupy stalowe mogą być użyte do ponownego wbudowania. Teren bezpośrednio przy istniejącym budynku dworca kolejowego oświetlany jest za pomocą opraw zainstalowanych na słupach żelbetowych typu parkowego (słupy zlokalizowane od strony podjazdu do budynku dworca) oraz słupach żelbetowych typu OŻ-9 (od strony peronów). W/w oświetlenie zasilane jest z instalacji energetycznych PKP z tablicy głównej istniejącego budynku dworca. Stan techniczny w/w słupów żelbetowych jest zły - nie kwalifikują się do dalszej eksploatacji.

Istniejący budynek dworca kolejowego jest częściowo wyłączony z eksploatacji (działają jedynie kasy biletowe oraz sanitariaty dla pracowników i podróżnych). Docelowo budynek zostanie całkowicie rozebrany i wybudowany nowy w nowej lokalizacji – wg odrębnego opracowania projektowego i postępowania. Zasilanie energetyczne budynku dworca PKP, jak i projekt nowego budynku dworca kolejowego PKP Łapy – stanowi odrębne opracowanie projektowe.

Istniejące uzbrojenie podziemne terenu – koliduje z projektowanym zagospodarowaniem Centrum Przesiadkowego w Łapach – wymaga przebudowy bądź wykonania zabezpieczenia przed uszkodzeniem mechanicznym.

## **2) ROZBIÓRKA I BUDOWA ODCINKA SIECI KABLOWEJ nN 0,4kV PGE DYSTRYBUCJA S.A. ODDZIAŁ BIAŁYSTOK WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCEGO ZŁĄCZA KABLOWEGO ZK10636**

Z projektowanym zagospodarowaniem terenu koliduje kabel nN 0,4 kV typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> – obwód nr 3, biegnący ze stacji transformatorowej ST 6-11, poprzez złącza kablowo-pomiarowe: ZK10638 – ZK10637 – ZK10636 – ZK10635 – ZK10634 i zasilający między innymi istniejące budynki usługowo-handlowe przeznaczone do rozbiórki (oznaczone nr 2 na zagospodarowaniu). Zgodnie z warunkami przebudowy istniejących kabli energetycznych wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok RE Białystok Teren projektuje się:

- odłączenie budynków podlegających rozbiórce spod napięcia przez odłączenie zasilania w w/w złączach kablowych,

- rozbiórkę zbędnych złącz kablowo-pomiarowych: ZK10636 (zlokalizowane na działce nr geodezyjny 230/111) i ZK10635 (zlokalizowane w pasie drogowym ul. Sikorskiego – wg odrębnego opracowania projektowego i postępowania),
- wybudowanie nowego odcinka sieci kablowej nN 0,4kV kablem YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup>, po nowej trasie, w miejsce odcinka kabla nN 0,4kV kolidującego z projekt. zagospodarowaniem terenu.

Złącza kablowo-pomiarowe: ZK10636 i ZK10635, ze względu na rozbiórkę zasilanych z nich budynków, są zbędne i należy je zdemontować.

Odcinek trasy istniejącego kabla YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup>, biegnący pod projektowanymi parkingami i podjazdami Centrum Przesiadkowego w Łapach należy zdemontować i wybudować nowy odcinek sieci kablowej, kablem tego samego typu, zgodnie z trasą pokazaną w projekcie zagospodarowania terenu. Projektowany kabel połączyć z istniejącym kablem nN 0,4kV za pomocą muf termokurczliwych. Mufy należy lokalizować pod chodnikami, poza jezdniami i nawierzchniami przeznaczonymi do intensywnego ruchu pojazdów.

Projekt. kabel układać w ziemi zgodnie z normą SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe” - wg opisu poniżej. Pod drogami kabel układać na głębokości 1,0 m, w rurach osłonowych PEHD fi110 mm. Na skrzyżowaniu z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym terenu kabel układać w rurach osłonowych fi110 mm.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego instalacji.

### **3) ROZBIÓRKA I BUDOWA ODCINKA SIECI KABLOWEJ SN 15kV PGE DYSTRYBUCJA S.A. ODDZIAŁ BIAŁYSTOK**

Z projektowanym zagospodarowaniem terenu koliduje kabel SN 15 kV typu 3xYHAKXS 1x120/50 mm<sup>2</sup> – relacji ST 6-11 – ST 6-113 ul. Przechodnia. Na kolizyjnym fragmencie zagospodarowania terenu projektuje się ułożenie kabla SN 15 kV w projektowanej kanalizacji kablowej ze studniami kablowymi pośrednimi, umożliwiającymi wciąganie i ewentualną wymianę kabla. Do projektowanej kanalizacji kablowej należy wciągnąć projektowany odcinek kabla SN-15kV typu 3x YHAKXS 1x120/50 mm<sup>2</sup> 8.7/15kV. Zaprojektowano kanalizację kablową z rur PEHD fi160 mm i studni kablowych z tworzywa. Rury osłonowe PEHD układać pod jezdniami i parkingami na gł. 1,0 m od poziomu nawierzchni jezdni i parkingów. Nie przewiduje się rozbiórki kabla SN 15 kV z ziemi za wyjątkiem sytuacji gdy kabel zostanie odsłonięty w ramach prowadzonych robót ziemnych.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego instalacji.

### **4) ROZBIÓRKA I BUDOWA ODCINKA SIECI KABLOWEJ nN 0,4 kV PGE DYSTRYBUCJA S.A. ODDZIAŁ BIAŁYSTOK WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCEGO ZŁĄCZA KABLOWEGO ZK10635**

Z projektowanym zagospodarowaniem terenu koliduje kabel nN 0,4 kV typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> - obwód nr 3, biegnący ze stacji transformatorowej ST 6-11, poprzez złącza kablowo-pomiarowe ZK10638-ZK10637-ZK10636-ZK10635-ZK10634 i zasilający między innymi istniejące budynki usługowo-handlowe przeznaczone do rozbiórki (oznaczone nr 2 na zagospodarowaniu).

Zgodnie z warunkami przebudowy istniejących kabli energetycznych wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok RE Białystok Teren, projektuje się:

- odłączenie budynków podlegających rozbiórce spod napięcia poprzez odłączenie zasilania w w/w złączach kablowych;
- demontaż zbędnych złącz kablowo-pomiarowych: ZK10636 (zlokalizowane na działce nr geodezyjny 230/111) i ZK10635 (zlokalizowane w pasie drogowym ul. Sikorskiego);
- wybudowanie nowego odcinka sieci kablowej nN 0,4 kV kablem YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup>, po nowej trasie, w miejsce odcinka kabla nN 0,4 kV, kolidującego z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Złącza kablowo-pomiarowe ZK10636 i ZK10635 ze względu na rozbiórkę zasilanych z nich budynków są zbędne i należy je zdemontować. Odcinek trasy istniejącego kabla YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup>, biegnący pod projektowanymi parkingami i podjazdami Centrum Przesiadkowego należy zdemontować i wybudować nowy odcinek sieci kablowej, kablem tego samego typu, zgodnie z trasą pokazaną na projekcie zagospodarowania terenu. Projektowany kabel połączyć z istniejącym kablem nN 0,4 kV za pomocą muf termokurczliwych. Mufy należy lokalizować pod chodnikami, poza jezdniami i nawierzchniami przeznaczonymi do intensywnego ruchu pojazdów. Projektowany kabel układać w ziemi zgodnie z normą SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe", wg opisu powyżej. Pod drogami kabel układać na głębokości 1,0 m, w rurach osłonowych PEHD fi 110 mm. Na skrzyżowaniu z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym terenu kabel układać w rurach osłonowych fi 110 mm.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego instalacji elektroenergetycznych.

#### **5) ROZBIÓRKA I BUDOWA ODCINKA SIECI KABLOWEJ SN 15kV PKP ENERGETYKA S.A.**

Z projektowanym zagospodarowaniem terenu koliduje kabel SN 15 kV typu 3NA2xSY 1x70 mm<sup>2</sup> – relacji STK-1 – STK-2. Na kolizyjnym fragmencie zagospodarowania terenu projektuje się ułożenie kabla SN 15 kV w projektowanej kanalizacji kablowej ze studniami kablowymi pośrednimi, umożliwiającymi wciąganie i ewentualną wymianę kabla. Do projektowanej kanalizacji kablowej należy wciągnąć projektowany odcinek kabla SN-15 kV typu 3NA2xSY 1x70 mm<sup>2</sup> 12/20kV. Zaprojektowano kanalizację kablową z rur PEHD fi160 mm i studni kablowych z tworzywa. Rury osłonowe PEHD układać pod jezdniami i parkingami na gł. 1,0 m od poziomu nawierzchni jezdni i parkingów. Nie przewiduje się demontażu kabli SN 15 kV za wyjątkiem sytuacji gdy kabel zostanie odsłonięty w ramach prowadzonych robót ziemnych.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego instalacji elektroenergetycznych.

#### **20. PROJEKT. OŚWIETLENIE TERENU – Rozbiórka istniejącego oświetlenia terenu i budowa oświetlenia terenu zewnętrznego:**

##### **1) ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO TERENU**

Istniejące oświetlenie zewnętrzne na terenie gminnym objętym niniejszym opracowaniem należy zdemontować. Istniejące słupy oświetleniowe stalowe są w dobrym stanie technicznym i nadają się do ponownej zabudowy, natomiast słupy żelbetowe ze względu na znaczny stopień zużycia nie nadają się do ponownej zabudowy i należy przeznaczyć do utylizacji. Nie przewiduje się demontażu kabli oświetleniowych za wyjątkiem sytuacji gdy kabel oświetleniowy zostanie odsłonięty w ramach prowadzonych robót ziemnych.

W obrębie pasa drogowego ul. Sikorskiego przebiega kabel energetyczny oświetleniowy nN 0,4 kV, zasilający trzy demontowane słupy stalowe

oświetleniowe na projektowanym parkingu Centrum Przesiadkowego, które są zlokalizowane na działce nr 230/111, poza pasem drogowym ul. Sikorskiego. Nie przewiduje się demontażu z ziemi w/w kabla oświetleniowego za wyjątkiem sytuacji gdy kabel oświetleniowy zostanie odsłonięty w ramach prowadzonych robót ziemnych. Przewiduje się jedynie jego odłączenie w istniejącym słupie oświetleniowym b/n, zlokalizowanym po przeciwnej stronie ul. Sikorskiego.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego instalacji elektroenergetycznych.

## 2) BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO TERENU

Oświetlenie zewnętrzne terenu projekt. Centrum Przesiadkowego w Łapach (i terenu wokół projektowanego budynku dworca PKP) zaprojektowano kablowe, w oparciu o słupy oświetleniowe stalowe, stylizowane o wysokości 8 m, z wysięgnikami 1- i 2-ramiennymi, z oprawami oświetleniowymi ledowymi o mocy 78W(58W), barwy światła 4000K, wskaźniku oddawania barw min.  $R_a=80$ . Słupy instalować na typowych prefabrykowanych, żelbetowych fundamentach. Słupy dostarczane przez producenta wyposażone są w tabliczkę bezpiecznikową z listwą zaciskową do podłączenia kabli zasilających.

Zasilanie oświetlenia zewnętrznego terenu zaprojektowano kablem YAKXS 5x25 mm<sup>2</sup>, układanym w ziemi linią falistą, na głębokości 0,8 m, na podsypce z piasku gr. 0,1 m. Ułożony kabel przysypać warstwą piasku gr. 0,1 m, następnie warstwą ziemi z wykopu gr. 0,15 m, następnie przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego i zasypać pozostałą z wykopu ziemią. Ułożyć zapasy kabla po 1 m po obu stronach słupa oświetleniowego. Pod projektowaną nawierzchnią wjazdu i na skrzyżowaniu z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, kabel układać w rurach osłonowych z tworzywa PEHD fi110 mm. Pod wjazdem kabel układać w rurze osłonowej na gł. min. 1.0 m od poziomu jezdni. Zasilanie projektowanego oświetlenia zewnętrznego terenu odbywać się będzie z **projektowanej szafki oświetleniowej „SO”**, zlokalizowanej przy istniejącym złączu kablowym **ZK10638**. Zasilanie paneli reklamowych wiat przystankowych zaprojektowano kablem YKXS 3x4 mm<sup>2</sup> układanym w ziemi w rurach osłonowych giętkich fi50 mm i w rurach PEHD fi75 mm pod drogami utwardzonymi i na skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym terenu.

Kable układać w ziemi, zgodnie z normą SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”. We wspólnym rowie z kablami układać bednarkę uziemiającą FeZn 25x4 mm. Do bednarki uziemiającej podłączyć zaciski uziemiające projektowanych słupów oświetleniowych.

Załączanie oświetlenia przewidziano zegarem astronomicznym z możliwością załączenia ręcznego. Pomiar energii elektrycznej oświetlenia zewnętrznego terenu zlokalizowany będzie w istniejącej szafce pomiarowej nabudowanej na złączu kablowe ZK10638.

**W obrębie pasa drogowego ul. Sikorskiego** zlokalizowano część projekt. oświetlenia zewnętrznego terenu służącego do oświetlenia parkingu publicznego przed projektowanym nowym budynkiem dworca PKP w Łapach. Oświetlenie zewnętrzne terenu projektowanego



Centrum Przesiadkowego i terenów wokół projektowanego budynku dworca PKP zaprojektowano kablówce, w oparciu o słupy oświetleniowe stalowe, stylizowane historycznie, o wysokości 8 m, z wysięgnikami 1- i 2-ramiennymi, z zastosowaniem energooszczędnego oświetlenia typu LED [z oprawami oświetleniowymi ledowymi o mocy 78 W(58 W), barwy światła 4000 K, wskaźniku oddawania barw min.  $R_a=80$ ] – np. latarnie uliczne, wg wzoru: L16/06 (rys. firmy ART METAL), lub równoważne.

Słupy instalować na prefabrykowanych, żelbetowych fundamentach. Słupy dostarczane przez producenta wyposażone są tabliczkę bezpiecznikową z listwą zaciskową do podłączenia kabli zasilających.

Zasilanie oświetlenia zewnętrznego terenu zaprojektowano kablem YAKXS 5x25 mm<sup>2</sup>, układanym w ziemi linią falistą, na głębokości 0,8 m na podsypce z piasku gr. 0,1 m. Ułożony kabel przysypać warstwą piasku gr. 0,1 m, następnie warstwą ziemi z wykopu gr. 0,15 m, a następnie przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego i zasypać pozostałą z wykopu ziemią. Ułożyć zapasy kabla po 1 m po obu stronach słupa oświetleniowego. Pod projektowanym wjazdem i na skrzyżowaniu z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, kabel układać rurach osłonowych z tworzywa PEHD fi 110 mm. Pod wjazdem kabel układać w rurze osłonowej na głębokości min. 1,0 m od poziomu jezdni. Zasilanie projektowanego oświetlenia zewnętrznego terenu odbywać się będzie z projektowanej szafki oświetleniowej „SO”, zlokalizowanej przy istniejącym złączu kablówym ZK10638.

Kable układać w ziemi zgodnie z normą SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablówce". We wspólnym rowie z kablami układać bednarkę uziemiającą FeZn 25x4 mm. Do bednarki uziemiającej podłączyć zaciski uziemiające projektowanych słupów oświetleniowych.

Załączanie oświetlenia przewidziano zegarem astronomicznym z możliwością załączenia ręcznego. Pomiar energii elektrycznej oświetlenia zewnętrznego terenu zlokalizowany będzie w istniejącej szafce pomiarowej nabudowanej na złączu kablówym ZK10638.

Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego instalacji elektroenergetycznych.

## 21. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

- 1) Ochroną od porażenia będzie „samoczynne wyłączanie zasilania zgodnie z normą PN-HD-60364-41, zrealizowane za pomocą bezpieczników topikowych i wyłączników instalacyjnych nadprądowych. Istniejące kable zasilające nN 0,4kV wykonane są w układzie TN-C-S. Nowe kable oświetleniowe zaprojektowano w układzie TN-S, projektowany odcinek kabla nN 0,4kV PGE Dystrybucja S.A. w układzie TN-C-S. Uziemić należy wszystkie słupy oświetlenia zewnętrznego. Rezystancja uziemienia powinna być nie większa niż  $R \leq 5 \Omega$ .

Przewód PE winien mieć izolację koloru „żółtozielonego”, zaś N koloru „niebieskiego”, natomiast przewód PEN powinien mieć izolację koloru „niebieskiego”. Przewodu PE(PEN) nie wolno przerywać łącznikami ani zabezpieczać wyłącznikami. Z przewodem PE łączyć: zaciski ochronne słupów i opraw oświetleniowych.

- 2) **Uwagi końcowe:** Uwaga: realizować wg projektu wykonawczego instalacji. Prace prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie roboty ziemne wykonywać **ręcznie** po uprzednim zlokalizowaniu istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu, między innymi metodą przekopów poprzecznych i przy udziale odpowiednich służb technicznych PKP, PGE

i miejskich. W czasie trwania robót budowlanych i elektrycznych, **należy w porozumieniu z gestorem sieci zapewnić ciągłość zasilania newralgicznych odbiorców zasilanych z przebudowywanych urządzeń energetycznych.** Dopuszczalne przerwy w zasilaniu odbiorców należy uzgadniać w porozumieniu ze służbami energetycznymi i odbiorcami energii elektrycznej. Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemienia przewodu PE(PEN). Koordynować na bieżąco roboty elektryczne z robotami pozostałych branż.

## **22. PROJEKTOWANE ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY TELEKOMUNIKACYJNEJ**

W związku z kolizjami istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej z projektowanym zagospodarowaniem terenu, związanym z utworzeniem Centrum Przesiadkowego w Łapach, zaistniała konieczność zabezpieczenia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej na podstawie warunków technicznych wydanych przez właścicieli kabli telekomunikacyjnych będących przedmiotem niniejszego opracowania.

W tym celu należy istniejące doziemne kable telekomunikacyjne zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi o średnicy np. 110 mm - 160 mm.

Podczas prac związanych z infrastrukturą telekomunikacyjną kierować się normami: ZN-96/TP S.A. -04/T, -011/T, -012/T, -027/T, -28/T, -029/T, -030/T, -031/T, -032/T, -033/T, -034/T, -036/T. Projekt przewiduje, w granicach objętych niniejszym opracowaniem, regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety.

Uwaga: realizować wg projektów wykonawczych instalacji i odpowiednich specjalności branżowych.

## **23. ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ PROJEKTOWANYCH INSTALACJI SIECI DOZIEMNYCH Z INNYM UZBROJENIEM**

Roboty prowadzone będą w terenie o dużej gęstości uzbrojenia. Nie wyklucza się występowania uzbrojenia, które nie zostało naniesione na mapie sytuacyjno-wysokościowej.

Na trasie projektowanych zewnętrznych doziemnych instalacji (np. hydrantowej, kanalizacji deszczowej), występują skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym w postaci: istniejących kabli telekomunikacyjnych, istniejących i projekt. kabli energetycznych nN 0,4 kV.

W rejonie skrzyżowań i zbliżeń projektowanego uzbrojenia terenu z istniejącymi oraz projektowanymi podziemnymi przewodami telekomunikacyjnymi i kablami energetycznymi roboty prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem i w porozumieniu z użytkownikami/właścicielami sieci. Na czas wykonywania robót (jeśli zajdzie taka potrzeba) – odkryte kable zabezpieczyć przed zerwaniem – przez podwieszenie do konstrukcji nośnej, zgodnie z typowym schematem zabezpieczenia robót.

**Uwagi końcowe:** realizować wg projektów wykonawczych sieci i instalacji odpowiednich specjalności branżowych. Prace prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie roboty ziemne wykonywać ręcznie po uprzednim zlokalizowaniu istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu, między innymi metodą przekopów poprzecznych i przy udziale

odpowiednich służb technicznych PKP, PGE i miejskich. W czasie trwania robót budowlanych i elektrycznych, należy w porozumieniu z gestorem sieci zapewnić ciągłość zasilania newralgicznych odbiorców zasilanych z przebudowywanych urządzeń energetycznych. Dopuszczalne przerwy w zasilaniu odbiorców należy uzgadniać w porozumieniu ze służbami energetycznymi i odbiorcami energii elektrycznej. Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemienia przewodu PE(PEN). Koordynować na bieżąco roboty elektryczne z robotami pozostałych branż.

## **24. ZIELEŃ URZĄDZONA**

Na terenie projekt. inwestycji zachodzi konieczność przesadzenia oraz wycinki – wg odrębnego opracowania i postępowania – części istniejących drzew kolidujących z projekt. Centrum Przesiadkowym w Łapach tj. przede wszystkim z projekt. układem komunikacyjnym, budową nawierzchni utwardzonych dróg i parkingów oraz z doziemnymi instalacjami.

Projektowane nasadzenia zastępcze drzew w pasie niskiej zieleni urządzonej – wg dyspozycji części graficznej projektu zagospodarowania terenu.

Uwaga: Zadrzewienia realizować, zgodnie z § 15.6. pkt 4) ust. d), miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, tj. nasadzenia w odległości co najmniej 1,5 m od osi pni drzew – od linii kablowych oraz z zachowaniem minimalnej odległości tj. co najmniej 20 m od osi skrajnego toru kolejowego.

Młode krzewy i drzewa tj. np. „Klony pospolite kuliste” *Acer platanoides 'Globosum'* – wymagające usunięcia ze względu na kolizje z planowanymi elementami zagospodarowania terenu – zaleca się przesadzić na działce własnej Gminy Łapy, w miejsca poza obszarem projektowanej zabudowy kubaturowej, w których system korzeniowy roślin nie będzie kolidował z istniejącymi i projektowanymi doziemnymi instalacjami zewnętrznymi.

W ramach uporządkowania i zagospodarowania terenu inwestycji, po wykonaniu planowanych robót budowlanych, należy wykonać rewitalizację niskiej zieleni ozdobnej, jak również pozostałych istniejących drzew i krzewów rosnących, poza nawierzchniami dróg wewnętrznych, w pasie urządzonej zieleni niskiej – wg odrębnego opracowania i postępowania (nie wymaga pozwolenia na budowę ani zgłoszenia).

## **25. BILANS POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT. CENTRUM PRZESIADKOWEGO W ŁAPACH:**

- 1). Powierzchnia terenu inwestycji (działek nr ewid. gruntów: 230/87, 230/91, 230/92, 230/111, 230/112 oraz część dz. 645 i 645/1), łącznie = **0,9857 ha** (100%)
- 2). Powierzchnia istniejącej zabudowy = 998,0 m<sup>2</sup>, w tym:
  - a) powierzchnia zabudowy istniejącego budynku dworca = 836,40 m<sup>2</sup>,
  - b) powierzchnia zabudowy istniejących 6. budynków handlowo-usługowych (przeznaczonych do rozbiórki: 8,70 m<sup>2</sup>, 27,0 m<sup>2</sup>, 40,50 m<sup>2</sup>, 24,0 m<sup>2</sup> i 12,0 m<sup>2</sup>), łącznie = 112,20 m<sup>2</sup>,
  - c) powierzchnia zabudowy istniejącej wiaty śmietnika (przeznaczonej do rozbiórki) = 49,40 m<sup>2</sup>.
- 3). Powierzchnia projekt. rozbiórek ww. budynków, łącznie = 161,60 m<sup>2</sup>
- 4). Powierzchnia zabudowy (po projekt. rozbiórkach), łącznie = 836,40 m<sup>2</sup>

(tj. 8,5% powierzchni terenu inwestycji).

- 5). Powierzchnia nawierzchni utwardzonych, razem = **7.385,0 m<sup>2</sup>**  
(tj. 74,9% powierzchni terenu inwestycji), w tym:
- a). nawierzchnia placu dla autobusów z kostki betonowej brukowej typu „behaton” = 967,0 m<sup>2</sup>
  - b). nawierzchnia miejsc postojowych z kostki betonowej = 1.152,0 m<sup>2</sup>
  - c). nawierzchnia dróg manewrowych z kostki betonowej = 1.416,0 m<sup>2</sup>
  - d). nawierzchnia poliuretanowa placu zabaw = 204,0 m<sup>2</sup>
  - e). nawierzchnia chodnika z kostki betonowej brukowej = 3.459,0 m<sup>2</sup>
  - f). nawierzchnia chodnika wzmocnionego = 187,0 m<sup>2</sup>.
- 6). Powierzchnia biologicznie czynna (istniejącej i projektowanej zieleni urządzonej) = **1.635,60 m<sup>2</sup>** (tj. 16,6% powierzchni terenu inwestycji),  
w tym: trawniki = 1.146,00 m<sup>2</sup>.

## **26. DOSTĘPNOŚĆ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, W TYM PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH**

- 1) Centrum Przesiadkowego w Łapach będzie dostępne i przystosowane dla osób niepełnosprawnych, a w szczególności dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.
- 2) Istniejący budynek dworca kolejowego – przeznaczony do rozbiórki (wg odrębnego opracowania i postępowania) – nie jest ani dostępny, ani nie jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych, a w szczególności dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich – poza zakresem niniejszego opracowania.
- 3) Dla klientów oraz użytkowników ogólnodostępnego Centrum Przesiadkowego w Łapach, na parkingu wydzielono 5. miejsc postojowych, o wymiarach: 3,6 m x 5,0 m, przeznaczone dla samochodów osobowych osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano również obniżenie krawężników na dojeździe z miejsc postojowych do projekt. przystanków i innych obiektów (m.in. projekt. nowego budynku dworca kolejowego), bez progów [wyższych niż dopuszczany 0,02 m].
- 4) Projektowane roboty budowlane w żaden sposób nie ograniczają dostępności do sąsiednich obiektów budowlanych istniejących przy ul. gen. Władysława Sikorskiego w Łapach.

## **27. DANE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO I DOT. OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH, OKREŚLONE W ART. 5 USTAWY PRAWO BUDOWLANE**

- 1) **Obszar oddziaływania obiektu budowlanego** – Centrum Przesiadkowego w Łapach – **i planowanej inwestycji** – zamyka się w granicach działek nr ewid. gruntów: 230/87, 230/91, 230/92, 230/111, 230/112 (Obręb: 2-ŁAPY II), położonych przy ul. gen. Władysława Sikorskiego w Łapach, oraz na części dz. 645 i 645/1 (Obręb: 1-ŁAPY I) – zgodnie z Prawem budowlanym (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz obowiązującymi warunkami technicznymi.
- 2) Projektowana budowa – bez zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego – jest zgodna z UCHWAŁĄ Nr XVI/107/03 Rady Miejskiej w Łapach z dnia 30 grudnia 2003 r., w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta i gminy Łapy (Dz. Urzędowy Województwa Podlaskiego Nr 7, z dnia 10 stycznia 2004 r., poz. 165), z późniejszymi zmianami tj. UCHWAŁA Nr XXXII/309/13 Rady Miejskiej



w Łapach z dnia 22 lutego 2013 r., w sprawie zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego części miasta i gminy Łapy (Dz. Urzędowy Województwa Podlaskiego, z dnia 13 marca 2013 r., poz. 1519) – zgodna z dotychczasowym sposobem zainwestowania terenu oznaczonego na rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego symbolem: „**43 KKS – Tereny dworców kolejowego i autobusowego wraz z urządzeniami i obiektami towarzyszącymi oraz obsługą komunikacyjno-parkingową.**”

- 3) Projektowane roboty budowlane nie wpłyną negatywnie na środowisko naturalne, jak również nie stwarzają zagrożeń dla środowiska i użytkowników istniejących w sąsiedztwie obiektów. W projekcie zastosowano wyłącznie rozwiązania chroniące interesy osób trzecich, m. in. przed: a) pozbawieniem: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności; b) uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie; c) zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby. Dla ww. programu użytkowego obiektu budowlanego nie występuje – związana z eksploatacją - emisja wibracji i promieniowania w tym jonizującego, nie powstaje również pole elektromagnetyczne. Projektowana inwestycja nie obejmuje obiektów, które mogłyby stanowić znaczące źródło hałasu, zatem nie spowoduje zmian w klimacie akustycznym otoczenia.
- 4) Projektowane roboty budowlane nie są zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco i/lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
- 5) Teren inwestycji, działki nr ewid. gr. 230/87, 230/91, 230/92, 230/111, 230/112 oraz część dz.: 645 i 645/1, położone są w części miasta Łapy, która nie podlega ochronie konserwatorskiej. Żaden z istniejących na terenie obiektu budynków nie jest obiektem zabytkowym.
- 6) Przewidywana wycinka drzew i krzewów – wg odrębnego opracowania i postępowania – w załączeniu do Projektu budowlanego: decyzje na usunięcie drzew i krzewów kolidujących z planowanymi inwestycjami Gminy Łapy.
- 7) Istniejące media tj. sieci i przyłącza instalacyjne (wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, c.o., energetyczne, telefoniczne, gazowe) – są wystarczające dla zaspokojenia potrzeb obiektu budowlanego.
- 8) Wody opadowe i roztopowe będą zagospodarowywane na terenie inwestycji oraz odprowadzane do istniejącej miejskiej kanalizacji deszczowej i nie będą kierowane na teren sąsiednich nieruchomości.
- 9) Zachowano istniejące, wymagane przepisami odległości zabudowy od granic, urządzeń terenowych i budynków sąsiednich, spełniając również wymagania Ustawy „o transporcie kolejowym” (Dz. U. Nr 16 z 2007 r., poz. 94, z późn. zm.) i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 07 sierpnia 2008 r., w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczalnych usytuowania budowli i budynków, drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. Nr 153 z 2008 r., poz. 955).
- 10) Nie zachodzi konieczność analizy przesłaniania wg § 13. rozporządzenia (Dz. U. 2002 r. nr 75 poz.690 z późn. zm.).
- 11) Teren inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym.

- 12) Odbiór selekcyjonowanych odpadów stałych i śmieci z obiektu, gromadzonych w pojemnikach – przez wyspecjalizowaną firmę na dotychczasowych zasadach (i warunkach określonych przez Miasto Łapy) – bez zmian.
- 13) Centrum Przesiadkowe w Łapach - w warunkach normalnej eksploatacji - nie stwarza zagrożenia pożarowego, a projektowana budowa nie pogorszy warunków ochrony przeciwpożarowej istniejących obiektów budowlanych, w tym istniejącego budynku dworca PKP w Łapach.

Białystok, 31 października 2016 r.

Autor: **mgr inż. arch. Marek TEKIEŃ**

# OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego

## I. DANE OGÓLNE

1. Temat: **UTWORZENIE CENTRUM PRZESIADKOWEGO W ŁAPACH (DWORZEC I TEREN PKS), POLEGAJĄCE NA BUDOWIE: 85. MIEJSC POSTOJOWYCH DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH, WIAT PRZYSTANKOWYCH, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY (PARKINGU DLA ROWERÓW Z PUNKTEM SERWISOWYM, TABLIC INFORMACYJNYCH, PLACU ZABAW DLA DZIECI), 3. MASZTÓW FLAGOWYCH, CHODNIKA, ELEKTROENERGETYCZNYCH SIECI KABLOWYCH SN 15kV I nN 0,4kV, OŚWIETLENIA TERENU, ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI DOZIEMNYCH: HYDRANTOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNYCH nN 0,4 kV, KANALIZACJI DESZCZOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ ROZBIÓRKĄ: OŚWIETLENIA TERENU, ELEKTROENERGETYCZNYCH SIECI KABLOWYCH SN 15kV I nN 0,4kV, ZŁĄCZA KABLOWEGO ZK10635, ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI DOZIEMNYCH: ELEKTROENERGETYCZNYCH nN 0,4kV, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, 6. PARTEROWYCH BUDYNKÓW HANDLOWO-USŁUGOWYCH I WIATY ŚMIETNIKA, ZJAZDU Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 682 (UL. GEN. WŁ. SIKORSKIEGO) NA DZ. NR 230/111**
2. Adres inwestycji: **Łapy, ul. gen. Wł. Sikorskiego**
3. Działki nr ewidencyjny gr.: **230/87, 230/91, 230/92, 230/111 i 230/112**  
Obręb: **2 - ŁAPY II**
4. Część działek nr ewidencyjny gr.: **645 i 645/1**  
Obręb: **1 - ŁAPY I**
5. Inwestor: **GINA ŁAPY, 18-100 Łapy, ul. gen. Władysława Sikorskiego 24**
6. Jednostka Projektowania: **Spółdzielcze Biuro Projektów „PROJEKT”  
Spółdzielnia Pracy 15-427 Białystok, ul. Lipowa 4**
7. **Zespół projektantów, wg specjalności:**
  - 7.1. architektura – mgr inż. arch. Marek Tekień (upr. Nr Bł/164/90),
  - 7.2. drogi – mgr inż. Benedykt Kwiatkowski (upr. Nr Bł/204/89),
  - 7.3. konstrukcja – mgr inż. Kamil Zimiński (upr. Nr PDL/0045/POOK/05),
  - 7.4. instalacje sanitarne – mgr inż. Barbara Stempniak (upr. Nr Bł 83/87 i Bł 23/90),
  - 7.5. instalacje elektryczne – mgr inż. Marek Sworski (upr. Nr Bł 52/89),
  - 7.6. instalacje teletechniczne – inż. Dariusz Mocarski (upr. Nr DT-WBT/02430/03/U).
8. **PODSTAWA OPRACOWANIA:**
  - 8.1. Umowa Nr 2/ZP/2016, zawarta dnia 7.06.2016 r., pomiędzy Gminą Łapy z siedzibą w Łapach, a Spółdzielczym Biurem Projektów „PROJEKT” Spółdzielnią Pracy w Białymstoku, na: **„Opracowanie dokumentacji projektowej przebudowy istniejącego budynku dworca PKP wraz z zagospodarowaniem terenu i pełnieniem usługi nadzoru autorskiego”**.
  - 8.2. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia, znak: I.7011.8.2016, z dnia 12.05.2016 r., w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na: realizację zadania pn. **„Opracowanie dokumentacji projektowej przebudowy istniejącego budynku**

dworca PKP wraz z zagospodarowaniem terenu i pełnieniem usługi nadzoru autorskiego” i dołączona do siwz – „Koncepcja architektoniczno-budowlana. Przebudowa istniejącego budynku dworca PKP wraz z zagospodarowaniem terenu. Centrum Przesiadkowe w Łapach”, ze stycznia 2016 r., autor koncepcji: mgr inż. arch. Wojciech Lizurej, koszty: inż. Jerzy Jaworowski, współpraca: mgr inż. arch. Katarzyna Jamiołkowska, Biuro Projektów Budownictwa Ogólnego i Przemysłowego „PROFIL” Sp. z o.o. w Białymstoku – stanowiąca podstawę i inspirację do opracowania nowego programu funkcjonalno-użytkowego i nowej koncepcji obiektu budowlanego.

- 8.3. Inwentaryzacje obiektu budowlanego (do celów projektowych) oraz archiwalna dokumentacja obiektu budowlanego – m.in. „Projekt budowlany. Przebudowa istniejącego dworca kolejowego Łapy, ze zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń służbowych PKP na komercyjne, budowa zadaszenia wejścia i pochylni dla osób niepełnosprawnych przy budynku dworca, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”, z dnia 31 marca 2010 r., autor: mgr inż. arch. Marek Tekień, Spółdzielcze Biuro Projektów „PROJEKT” Spółdzielnia Pracy w Białymstoku [wraz z DECYZJĄ NR 19/Z/2010, z 2010-09-06, znak: WI.I.WB.7120/5-22/2010, Wojewody Podlaskiego].
- 8.4. UCHWAŁA Nr XVI/107/03 Rady Miejskiej w Łapach z dnia 30 grudnia 2003 r., w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta i gminy Łapy (Dz. Urzędowy Województwa Podlaskiego Nr 7, z dnia 10 stycznia 2004 r., poz. 165), z późniejszymi zmianami tj. UCHWAŁA Nr XXXII/309/13 Rady Miejskiej w Łapach z dnia 22 lutego 2013 r., w sprawie zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego części miasta i gminy Łapy (Dz. Urzędowy Województwa Podlaskiego, z dnia 13 marca 2013 r., poz. 1519).
- 8.5. Ustawa „o transporcie kolejowym” (Dz. U. Nr 16 z 2007 r., poz. 94, z późn. zm.) i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07 sierpnia 2008 r., w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczalnych usytuowania budowli i budynków, drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. Nr 153 z 2008 r., poz. 955).
- 8.6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późniejszymi zmianami ogłoszonymi m. in. w Dz. U. z 2013 r. poz. 628 i 842 oraz w Dz. U. z 2014 r. poz. 805, 850, 926, 1002 i 1101).
- 8.7. Projekty budowlane [...], z dnia 31 października 2016 r., autor: mgr inż. arch. Marek Tekień, Spółdzielcze Biuro Projektów „PROJEKT” Spółdzielnia Pracy w Białymstoku.
- 8.8. Uzgodnienia robocze i konsultacje z Przedstawicielami Inwestora.

## **9. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

- 9.1. Przedmiotem opracowania jest **projekt wykonawczy w zakresie architektury – obiektu budowlanego – UTWORZENIE CENTRUM PRZESIADKOWEGO W ŁAPACH (DWORZEC I TEREN PKS), POLEGAJĄCE NA BUDOWIE: 85. MIEJSC POSTOJOWYCH DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH, WIAT PRZYSTANKOWYCH, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY (PARKINGU DLA ROWERÓW Z PUNKTEM SERWISOWYM, TABLIC INFORMACYJNYCH, PLACU ZABAW DLA DZIECI), 3. MASZTÓW FLAGOWYCH, CHODNIKA, ELEKTROENERGETYCZNYCH SIECI KABLOWYCH SN 15kV I nN 0,4kV,**

**OŚWIETLENIA TERENU, ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI DOZIEMNYCH: HYDRANTOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNYCH nN 0,4 kV, KANALIZACJI DESZCZOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ ROZBIÓRKĄ: OŚWIETLENIA TERENU, ELEKTROENERGETYCZNYCH SIECI KABLOWYCH SN 15kV I nN 0,4kV, ZŁĄCZA KABLOWEGO ZK10635, ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI DOZIEMNYCH: ELEKTROENERGETYCZNYCH nN 0,4kV, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, 6. PARTEROWYCH BUDYNKÓW HANDLOWO-USŁUGOWYCH I WIATY ŚMIETNIKA, ZJAZDU Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 682 (UL. GEN. WŁ. SIKORSKIEGO) NA DZIAŁKĘ NR 230/111 – planowane na działkach o numerach ewidencyjnych gruntów: 230/87, 230/91, 230/92, 230/111, 230/112 oraz części działek: 645 i 645/1, w pasie drogi wojewódzkiej Nr 682 (ul. gen. Władysława Sikorskiego) w Łapach, w zakresie budowy obiektów małej architektury:**

- a) 4. wolno stojących wiat przystankowych;
  - b) stanowisk postojowych („bike&ride”) dla 48. rowerów, w dwóch grupach, każda wraz z punktem serwisowym,
  - c) tablic informacyjnych,
  - d) placu zabaw dla dzieci wraz z jego ogrodzeniem,
  - e) 3. masztów flagowych (o wysokości 7. m);
  - f) ławek parkowych i koszy na śmieci;
  - g) rozbiórki istniejących parterowych budynków handlowo-usługowych (6 szt.) i wiaty śmietnika (1 szt.).
  - h) ogrodzeń, na granicy terenu kolejowego i ogrodzenia placu zabaw dla dzieci z 2. furtkami (o szerokości w świetle przejścia 1,20 m) wraz z rozbiórką istniejących ogrodzeń (o wysokości do 2,2 m) – nie wymaga zgłoszenia, ani pozwolenia na budowę.
- 8.2. Szczegółowy zakres planowanych robót budowlanych tj. budowa placu manewrowego dla autobusów, busów i Taxi; parkingu, budowa 85. miejsc postojowych („park&ride”) dla samochodów osobowych, w tym 5. mp. dla samochodów osób niepełnosprawnych; budowa nawierzchni utwardzonych: chodników, ścieżek dla pieszych, placu rekreacyjnego i placu zabaw dla dzieci; budowa zewnętrznej doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej z osadnikiem piasku i separatorem substancji ropopochodnych, wraz z rozbiórką istniejącej zewnętrznej doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej; budowa zewnętrznej doziemnej instalacji hydrantowej wody przeciwpożarowej z hydrantami DN 80 (2 szt.); budowa sieci elektroenergetycznych nN 0,4 kV oświetlenia terenu, słupów oświetleniowych i zapomiarowych kablowych sieci nN 0,4 kV, z rurami ochronnymi na kablach, wraz z rozbiórką części istniejącego oświetlenia terenu; budowa zewnętrznych doziemnych sieci elektroenergetycznych nN 0,4 kV, z rurami ochronnymi na kablach, wraz z rozbiórką istniejących zewnętrznych doziemnych sieci elektroenergetycznych nN 0,4 kV; budowa zewnętrznych doziemnych sieci elektroenergetycznych SN 15 kV, ze studniami kablowymi i rurami ochronnymi na kablach, wraz z rozbiórką istniejących zewnętrznych doziemnych sieci energetycznych SN 15 kV oraz zjazdu z drogi wojewódzkiej nr 682 (ul. gen. Wł. Sikorskiego) na działkę nr 230/111 – wg projektu zagospodarowania terenu.

- 8.3. Budowa budynków handlowo-usługowych i nowego budynku dworca kolejowego w Łapach (w pzt. przyjęto rezerwę terenu), wraz z rozbiórką istniejącego budynku dworca PKP – wg odrębnego opracowania i postępowania.
- 8.4. Budowa przyłączy wody (do planowanego budynku dworca kolejowego oraz budynków handlowo-usługowych), budowa przyłączy i zewnętrznych doziemnych instalacji kanalizacji sanitarnej (do budynku dworca kolejowego oraz budynków handlowo-usługowych), wraz z rozbiórką istniejącej zewnętrznej doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz budowa zewnętrznej doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej i kłapy zwrotnej PCW-110 mm na odprowadzeniu wód drenażowych kanalizacji deszczowej (drenażu opaskowego budynku dworca kolejowego), wraz z rozbiórką istniejącej zewnętrznej doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej – wg odrębnego opracowania i postępowania.
- 8.5. Zamierzenie inwestycyjne będzie etapowane – wg potrzeb Inwestora.

## **9. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

- 9.1. **CENTRUM PRZESIADKOWE W ŁAPACH** – utworzone na działkach numery ewidencyjne gruntów: 230/87, 230/91, 230/92, 230/111, 230/112, przy ul. gen. Władysława Sikorskiego w Łapach, oraz na części działek nr: 645 i 645/1, tj. w pasie drogowym drogi wojewódzkiej Nr 682 (ul. gen. Wł. Sikorskiego) – projektowana zorganizowana infrastruktura węzła komunikacyjnego integrującego zbiorowy transport publiczny z miejscami parkingowymi samochodów osobowych („park&ride”) i rowerów („bike&ride”) – na cele przeznaczone do prowadzenia i obsługi ruchu komunikacyjnego: kolejowego (utrzymanie linii kolejowej E75), autobusowego, samochodowego oraz rowerowego.
- 9.2. Projektowane Centrum Przesiadkowe w Łapach utworzą obiekty budowlane i budowle [wg Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, t.j. z późn. zm.)], odpowiednio: **Kategorii IV** - „*elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy*”, **Kategorii VIII** - „*inne budowle*”, **Kategorii XXII** - „*place... postojowe, parkingi*”, **Kategorii XXVI** - „*sieci, jak: elektroenergetyczny, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne...*” i **Kategorii XXIX** - „*wolno stojące maszty*”.
- 9.3. Na terenie Centrum Przesiadkowego w Łapach nie projektuje się obiektów budowlanych, które zawierałyby pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi – wg § 4. *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz.690, z późn. zm.)*.

## **10. FORMA ARCHITEKTONICZNA I PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA**

Formę architektoniczną obiektów budowlanych oraz budowli, na terenie projektowanego Centrum Przesiadkowego w Łapach, podporządkowano celom, którym mają służyć (obsługa pasażerów) – przyjmując przede wszystkim rozwiązania estetyczne i trwałe – tworzące harmonijne relacje z architekturą nowego budynku dworca kolejowego (projektowanego, wg odrębnego opracowania i postępowania).

Transport posiada kluczowy wpływ na kształtowanie wizerunku miasta pod kątem jego atrakcyjności, funkcjonalności i konkurencyjności. Projektowana infrastruktura, tworzonego Centrum Przesiadkowego w Łapach, połączy sieci

tras komunikacyjnych transportu zbiorowego (komunikacji kolejowej i autobusowej) z budową wygodnych i bezpiecznych parkingów dla pojazdów osób przyjeżdżających na stację: samochodem („park&ride”) bądź rowerem („bike&ride”), zostawiających pojazd pod dworcem na czas podróży. Projekt. organizacja węzła komunikacyjnego (przesiadkowego), umożliwi np. dojazd z domu do przystanku komunikacji zbiorowej i kontynuację podróży transportem zbiorowym lub odwrotnie. Zarządcy transportu powinni zapewnić wzbogacenie form integracji transportu, organizując miejsca parkingowe i przechowalnie rowerów na przystankach (przesiadkowych), jak również umożliwić przewóz rowerów środkami transportu zbiorowego, w szczególności szynowego.

Projekt nie uwzględnia aspektu roweru miejskiego (publicznego), którego wdrożenie w Łapach może być przedmiotem odrębnego opracowania.

W tej sytuacji, walory zastosowanych materiałów budowlanych, wysoka jakość dobranych urządzeń (w tym rekreacyjno-sportowych) i roślin, zieleni urządzonej w nowej przestrzeni publicznej miasta, stworzą kompozycyjną całość Centrum Przesiadkowego w Łapach oraz szansę zbudowania pozytywnego wizerunku i relacji z otoczeniem tj. z otaczającą projektowany obiekt istniejącą zabudową śródmiejską i zagospodarowaniem terenu.

## **11. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ OKREŚLONYCH W ART. 5, UST. 1. USTAWY PRAWO BUDOWLANE**

11.1. Zagospodarowanie terenu Centrum Przesiadkowego w Łapach – planowane roboty budowlane – zaprojektowano w sposób określony w przepisach, zapewniając spełnienie podstawowych wymagań bezpieczeństwa określonych w Art. 5 ust.1, Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

11.2. Projektowany obiekt budowlany udostępniono dla osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Zaprojektowano 5. miejsc parkingowych, o wymiarach: 3,60 m x 5,00 m, wydzielonych i oznakowanych dla samochodów osób niepełnosprawnych. Nawierzchnie drogowe zaprojektowano bez barier budowlanych, krawężniki dróg i obrzeża zniwelowane. Wysokość krawężnika na przecięciu drogi dla osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich. chodnika i jezdni ogólnodostępnej powinna wynosić 0 cm [dopuszczalny próg o wysokości do 0,02 m].

Projektowane obiekty rekreacyjne są również – bezpośrednio z poziomu zagospodarowanego terenu – dostępne dla osób niepełnosprawnych, w tym osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Lokalizację toalet publicznych – dostępnych i przystosowanych dla osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich – zaplanowano w budynku dworca kolejowego (projektowanego, wg odrębnego opracowania i postępowania).

11.3. We wszystkich projektowanych obiektach – na terenie Centrum Przesiadkowego w Łapach – nie występują czynniki uciążliwe lub szkodliwe dla zdrowia.

## **12. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych [Dz. U. R.P. z 27 kwietnia

2012 r., poz. 463, z późniejszymi zmianami] - **kategoria geotechniczna obiektu budowlanego pierwsza**, a warunki gruntowo-wodne ocenia się jako **proste**.

Na podstawie „Dokumentacji z badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych...”, autor: mgr Mieczysław Krzywiec [upr. geol-inż. Nr 70673, certyfikat PKG nr 0043] i mgr inż. Małgorzata Wysocka [upr. geol. nr V-1836] – w podłożu projektowanego obiektu, w otworach badawczych, stwierdzono występowanie wód gruntowych, których zwierciadło swobodne występuje wśród gruntów piaszczystych na głębokości: 1,70 m do 2,80 m poniżej poziomu terenu, na rzędnych 120,24 do 120,06 n.p.m.

### 13. STREFY KLIMATYCZNE:

- śniegowa IV, wg normy PN-80/B-02010/Az1,
- wiatrowa I, wg normy PN-77/B-02011,
- przemarzania gruntu  $h_z=1,20$  m, wg normy PN-81/B-03020.

## II. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

### 14. PARKING DLA ROWERÓW („BIKE&RIDE”) Z PUNKTEM SERWISOWYM

Zorganizowano bezpieczne miejsca parkingowe dla rowerów przy węźle przesiadkowym tj. rowerowe parkingi przydworcowe z rowerowymi stojakami zapewniające łącznie minimum 48. stanowisk postojowych, możliwie blisko innych środków transportu. Budowa wygodnego parkingu rowerowego - w dwóch grupach (po 6+7 szt. i 11 szt. stojaków, razem 24 szt.) - każda grupa wyposażona w samoobsługowy punkt serwisowy (łącznie 2 szt.), powinna spowodować przyrost osób przyjeżdżających na stację na rowerze i zostawiających go pod dworcem („bike&ride”).

Wysokość krawężnika na przecięciu drogi dla rowerów i jezdni ogólnodostępnej powinna wynosić 0 cm.

Projektowana infrastruktura parkingów rowerowych to przede wszystkim odpowiednie **stojaki rowerowe** (razem 24 szt.), które powinny być trwale przymocowane do podłoża w sposób uniemożliwiający ich wyrwanie. Stojaki muszą umożliwiać parkowanie rowerów na poziomie terenu, wygodne oparcie roweru oraz bezpieczne przypięcie ramy i przedniego koła do stojaka przy pomocy standardowych, dostępnych w handlu klódek szaklowych (tzw. U-lock), o wymiarach wewnętrznych oczka: 10 cm x 20 cm. Rury konstrukcji stojaka powinny mieć średnicę od 6 cm do 9 cm, taką aby można było objąć je standardową kłódką. Z uwagi na konieczność zapewnienia trwałości tj. odporności na warunki atmosferyczne i na działania dewastacyjne, estetyki i dopasowania do otoczenia – zaprojektowano stojaki „U-kształtne” (wg zaleceń pasjonatów i użytkowników rowerów), o konstrukcji z rur stalowych kwasoodpornych, średnicy 60 mm (na przykład produkt przedstawiony na rys., lub równoważne), trwale zamontowane do podłoża (zabetonowane w gruncie na głębokość min. 0,40 m). Wymiary montażowe stojaka rowerowego: długość - 1000 mm / wysokość - 800 mm. Stojaki rowerowe montować w rozstawie co 1,00 m, w odległości min. 0,50 m od innych konstrukcji i krawężników.

Jako wyposażenie parkingów rowerowych zaprojektowano **samoobsługowe punkty serwisowe rowerów** (razem 2 szt.).



Typowa samoobsługowa stacja naprawy rowerów – np. wzór: KANGU stacja naprawcza (ZANO), lub równoważne – wyposażoną w zestaw naprawczy zawierający: pompkę z głowicą typu Smart Head, kompatybilną z zaworami Presta i Schrader (samochodowy), do wygodnego pompowania kół rowerów [nożna; efektywna; wyposażona w dwa tłoczki, z adapterem na wszystkie zawory], zestaw śrubokrętów płaskich oraz krzyżowych, łyżki do opon, zestaw kluczy płaskich i klucz nastawny, zestaw kluczy imbusowych, klucz do szprych (nypli) oraz skuwacz do łańcucha rowerowego. Urządzenie stacji wykonane z grubej i wytrzymałej stali, z wykończeniami ze stali nierdzewnej, zamontować do podłoża na stałe, za pomocą kołków rozporowych. Gabaryty urządzenia stacji ca: wysokość - 147 cm, szerokość - 18 cm, długość - 77 cm; waga - 45 kg. Kolorystyka urządzenia stacji - sygnalizacyjny kolor „żółty”.

W projekcie wykorzystano montaż typowych produktów, które ze względu na lokalizację w miejskim terenie publicznym, muszą charakteryzować się przede wszystkim wysokimi walorami estetycznymi i trwałością [odpornością na uszkodzenia mechaniczne, jak również łatwą i prostą bieżącą konserwacją].

## **15. TABLICE INFORMACYJNE**

Przewidziano usytuowanie i montaż 2 szt. tablic informacyjnych – z mapami terenu, informacjami bądź ogłoszeniami – systemu czytelnej informacji wizualnej Miasta Łapy, prowadzącej użytkownika od pierwszego kontaktu z Centrum Przesiadkowym w Łapach do poszczególnych jego elementów i do infrastruktury obsługującej trasy komunikacyjne.

Typowa tablica informacyjna [o wymiarach: wysokość -1,96 m x długość min. -1,24 m x szerokość min. -0,08 m], z miejscem [o wymiarach: wysokość -1,20 m x szerokość 1,00 m] – wg wzoru (na przykład produkt przedstawiony na rys.), lub równoważne.

Typowe tablice regulaminowe tj. z miejscem na informację (np. dostawcy urządzeń o urządzeniu rekreacyjno-sportowym na plac zabaw dla dzieci) i regulaminie jego użytkowania – zastąpić typowymi tablicami wykonanymi wg wzoru identycznego jak w/w tablice informacyjne.

Uwaga: treści informacji na tablicach – uzgodnić – wg dyspozycji biura komunikacji społecznej Urzędu Miejskiego w Łapach.

Konstrukcja tablic z rur stalowych ocynkowanych i zabezpieczonych powłoką antykorozyjną, malowanych proszkowo. Śruby i mocowania nierdzewne. Tablica z blachy stalowej ocynkowanej, z nadrukiem odpornym na działanie warunków atmosferycznych. Wszystkie tablice trwale mocowanie do podłoża (kotwienie: zabetonowane min. 60-75 cm w gruncie) – wg kart wybranych produktów typowych – zgodnie rysunkami fundamentów wkopanych bądź ze szczegółowymi wymaganiami ich producenta.

## **16. PLAC ZABAW DLA DZIECI**

Plac zabaw dla dzieci zaprojektowano ogrodzony, o nawierzchni z barwnej masy poliuretanowej, wyposażony w zabawki i urządzenia nawiązujące programem i formą do kolejowego sąsiedztwa, dostosowane do dzieci starszych, jak również dla dzieci w najmłodszym wieku.

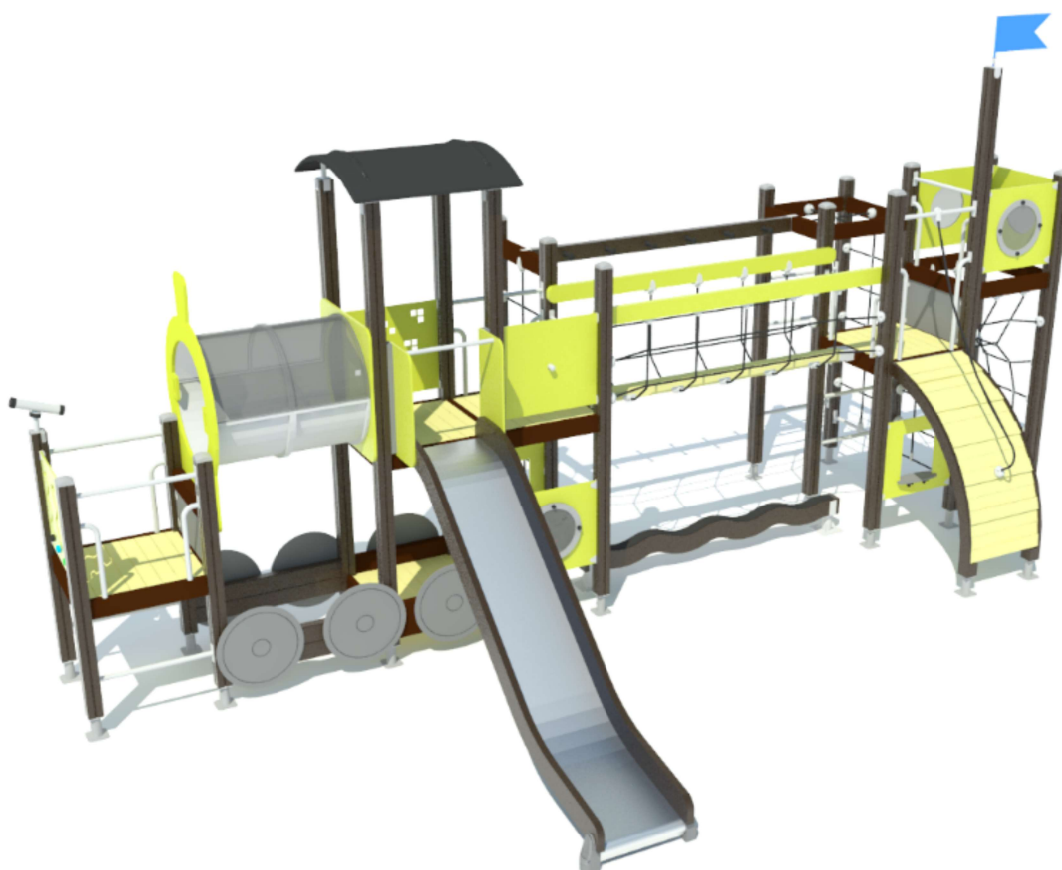
Projektowane zagospodarowanie i wyposażenie placu zabaw dla dzieci, w urządzenia przeznaczone na publiczne place zabaw – wyłącznie produkty bezpieczne, certyfikowane, zgodne z dyrektywą w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów (2001/95/WE) i zgodne z przepisami krajowymi,

w odniesieniu do urządzeń na placach zabaw i nawierzchni amortyzujących placu zabaw, odpowiednio, zgodnie z normami: PN-EN 1176 i PN-EN 1177 – zgodnie z ustawą z dnia 12 grudnia 2003 r. o *ogólnym bezpieczeństwie produktów* (Dz. U. Nr 229, poz. 2275 z późn. zm.).

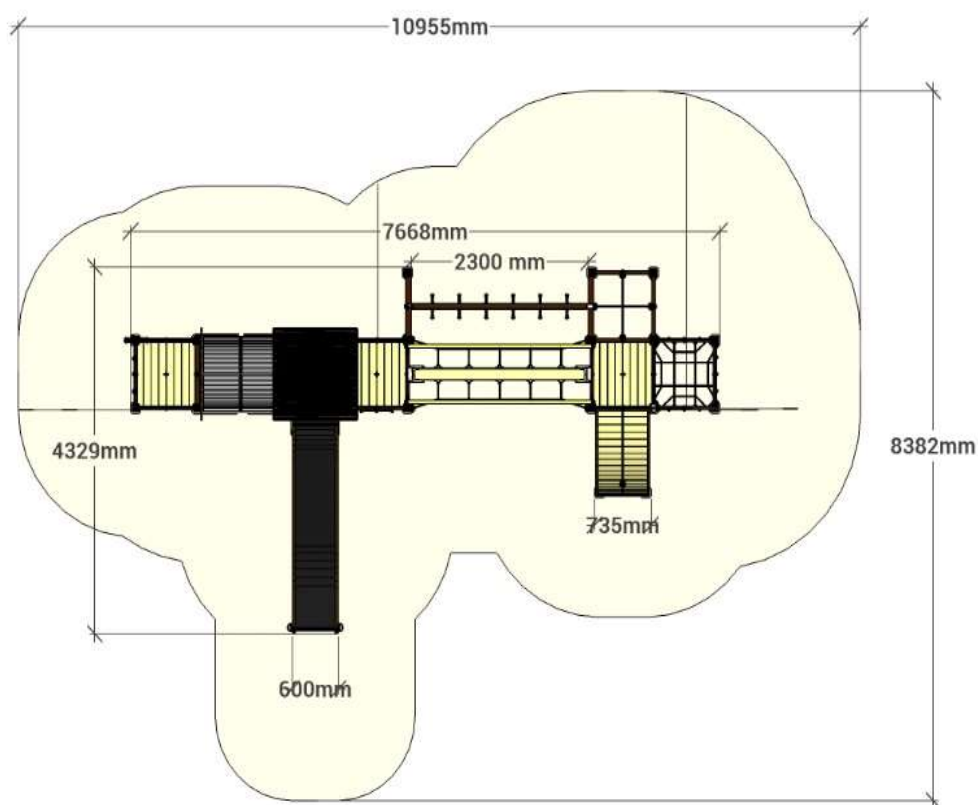
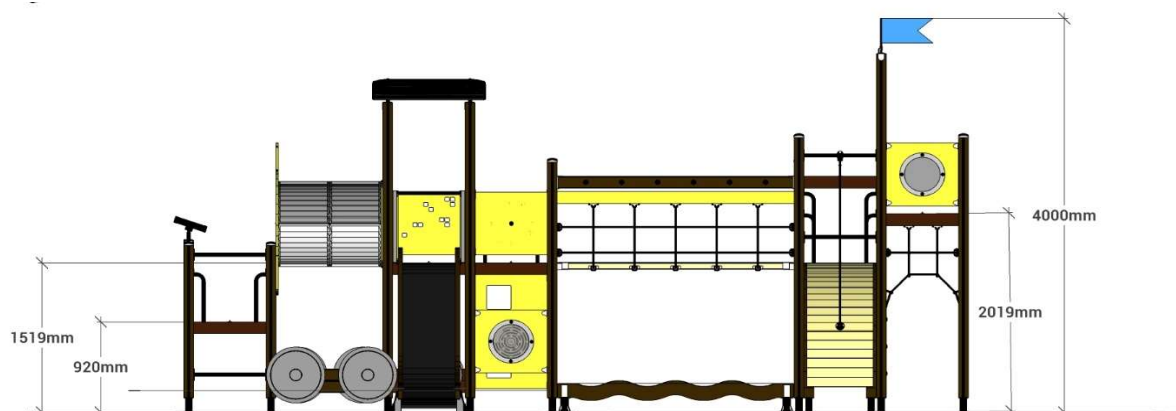
Każde urządzenie na placu zabaw jest obiektem małej architektury i odnoszą się do niego również przepisy ustawy z 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (t. j. Dz. U z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.). Wszystkie urządzenia montowane placu zabaw, powinny być w najwyższym standardzie wykonania – wg wymagań Inwestora [o konstrukcji metalowej, ze stali ocynkowanej kąpielowo, wypełnienia i dachy z tworzywa sztucznego HDPE, zjeżdżalnie wykonane ze stali nierdzewnej] – wzorcowe urządzenia przedstawiono na rysunkach:

**a) ZESTAW „POCIĄG”:**

**Dane podstawowe zestawu „POCIĄG”:** Przeznaczenie wiekowe: 2+ lat. Wymagane certyfikaty: EN 1176-1,3:2008. Minimalna pojemność urządzenia: 30 osób. Szerokość: 7668 mm. Długość: 4329 mm. Wysokość: 4000 mm. Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 2400 mm. Wysokość strefy bezpieczeństwa: 4000 mm. Szerokość strefy bezpieczeństwa: 8382 mm. Długość strefy bezpieczeństwa: 10955 mm. Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 58,60 m<sup>2</sup>.



**Widok oraz wymagana kolorystyka urządzenia:** Elementy drewniane: lakierobejca w kolorze ciemny brąz. Liny: kolor czarny. Panele: kolor zieleń limonkowa. Drewno: ciemny brąz. Elementy metalowe: kolor jasnoszary.



**Wymagania materiałowe: Elementy drewniane:** Słupy posiadające wymiar 95x95 mm (belki poziome 45x95 mm). Elementy wykonane z impregnowanego ciśnieniowo, na całym przekroju (w klasie AB, zgodnie z normą PN-EN 599-1:2001 oraz PN-EN 351-1:2009) drewna sosny o dużej gęstości (pochodzenie - północna Europa). Klejone dwuwarstwowo, bardziej wytrzymałą twardej na zewnątrz. Powierzchnia drewna gładzona i zaokrąglona na krawędziach. Drewno malowane dwoma

warstwami błyszczącej, odpornej na promieniowanie UV i wodę lakierobejcy. Słupy w dolnej części zawierają 4 wklejone na przekroju drewna śruby do mocowania do stopy montażowej. Górna część słupów nakryta jest kołpakiem z tworzywa sztucznego (HDPE), pokrywą chroniącą górną część drewna, najbardziej narażoną na warunki atmosferyczne. **Elementy metalowe:** Wykonane ze stali: śrutowanej, czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową o grubości min 60µm., malowane proszkowo farbą poliestrową o grubości co najmniej 100µm. Łączna grubość warstw nie mniej niż 160 µm. Powierzchnia błyszcząca i w pełni odporna na blaknięcie pod wpływem promieniowania UV.

**Opis głównych funkcji urządzenia:**

**Płaskie panele:** Wykonane z 15-21-mm. grubości, wysokociśnieniowego laminatu (HPL) w pełni odpornego na promieniowanie UV, warunki atmosferyczne oraz uderzenia i zarysowania. Zaokrąglony na krawędziach. Materiał wytworzony zgodnie z normą EN 438:2005.

**Zjeżdżalnia:** Wykonany ze stali nierdzewnej o gr. min. 2 mm. Burty wykonane z 20-mm. grubości, wysokociśnieniowego laminatu (HPL) w pełni odpornego na promieniowanie UV, warunki atmosferyczne oraz uderzenia i zarysowania. Zaokrąglony na krawędziach. Materiał wytworzony zgodnie z normą EN 438:2005. mm. kąt ślizgu to 36°. Ślizg musi być profilowany, łagodniejszy w dolnej i górnej części.

**Liny:** Wykonane poliamidu o średnicy 16 mm., zbrojonego stalą. (6 pasm) oraz dodatkowym rdzeniem z tworzywa. Wytrzymałość na zerwanie: 2,2 tony. Łączenia oraz obejmy wykonane z aluminium.

**Podesty:** Urządzenie wyposażone jest w 4 sztuki podestów, składających się z drewnianych beleczek, niemalowanych oraz dodatkowych belek bocznych, zabezpieczających drewno, oraz poprawiających estetykę elementów.

Zjeżdżalnia: Urządzenie posiada 1 sztukę zjeżdżalnię. Zjeżdżalnia w górnej części posiada burty zabezpieczające oraz drążek ułatwiający dostęp do zjazdu. Wysokość zjeżdżalni to 1470 mm.

**Tunel:** Element składający się z dwóch półokręgów. Każdy z fragmentów tunelu posiada w górnej części przeziernie elementy, które doświetlają wnętrze i czynią element bardziej bezpiecznym.

**Trap z liną:** Trap deseczkowy, zbudowany z dwóch łukowych belek z wypełnieniem z deseczek. Deseczki są niezlicowane, dzięki czemu ułatwiają wspinaczkę. Dodatkowo trap wyposażony jest w dodatkową linę, pomoc we wspinaczce

**Belka z barierkami:** Mostek łączący wieże urządzenia, składający się z balustrad, oraz podwieszonych na linach pod balustradami, belki.

**Linarium:** Struktura przestrzenna wykonana z plecionki linowej, wypełniającej przestrzeń pomiędzy słupami urządzenia. Służy do wypoczynku i wspinaczki.

**Ścianka wspinaczkowa:** Ścianka wspinaczkowa, w postaci płaskiego, prostokątnego panelu z 3 sztukami kwadratowych otworów do wspinaczki.

**Plecinka linowa:** Urządzenie posiada 2 sztuki plecionki linowej, wypełniającej przestrzeń pomiędzy słupami. Plecionki składają się z jednej liny pionowej oraz 6 poziomych. Umożliwiają wspinaczkę z poziomu podłoża do wyższych partii urządzenia.

**Belka „wężowa”:** Element umieszczony w dolnej części urządzenia. Składa się z drewnianej, „pofalowanej” belki przykrytej antypoślizgową wykładziną. (1 szt.)

**Panel sensoryczny „Zyg-Zak”:** Element składający się z płaskiego panelu, wewnątrz którego wyżłobione są 3 szt. podłożonych otworów, wewnątrz których znajdują się "kuleczki" do przemieszczania wzdłuż otworów. (1 szt.)

**Panel sensoryczny „labirynt”:** Element składa się z płaskiego panelu, wewnątrz którego zamontowane jest dodatkowe, okrągłe, obrotowe panel. Wewnątrz okrągłego panelu znajdują się żłobienia w kształcie "labiryntu", a wewnątrz nich kuleczka do przemieszczenia. (1 szt.)

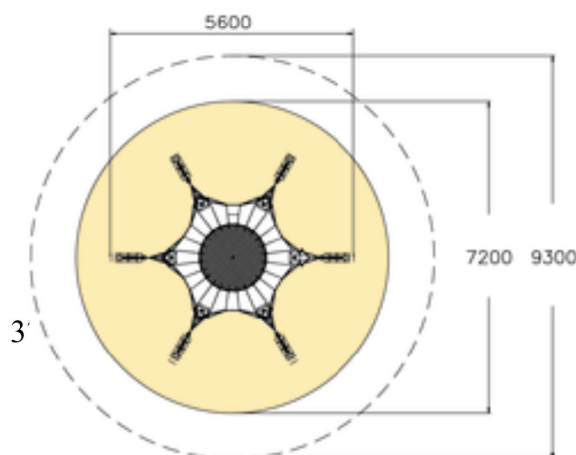
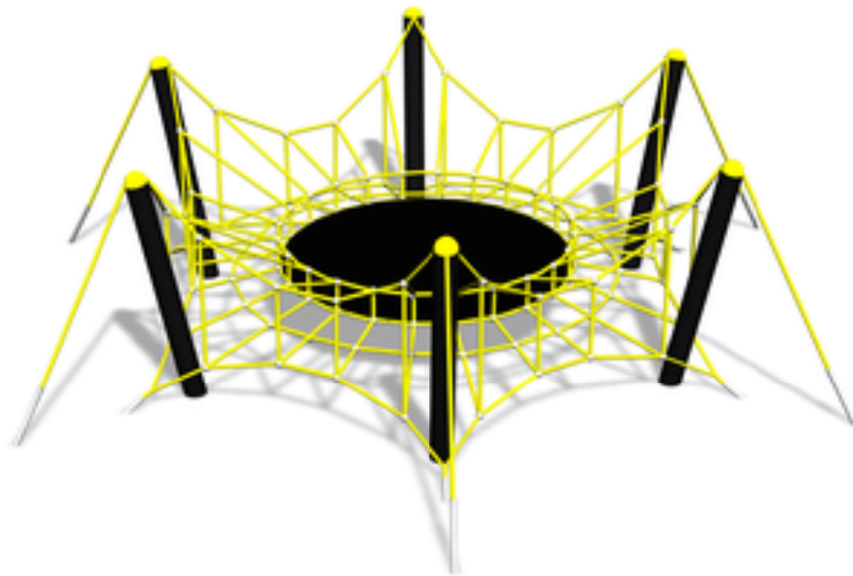
**„Okienko bulaj”:** Okienka usytuowane jako balustrady dla najwyższego podestu urządzenia. Składają się z płaskiego panelu, pośrodku którego zamontowane jest okrągłe, przezroczyste okienko. (3 szt.)

**Urządzenie musi posiadać:** elementy tematyczne tj. daszek, flagę, „koła pociągu” oraz min. 10 letnią gwarancję na drewno i metal oraz 20 letnią na płaskie panele boczne wykonane z HPL.

**Posadowienie w gruncie:** Urządzenie zamontować w 25 punktach - zgodnie z typowymi wymaganiami producenta - za pomocą systemowych „stóp” montażowych o wysokości min. 60 cm.

#### b) TRAMPOLINA LINARIUM „SPIDER M, ŻÓŁTY”:

**Dane podstawowe:** urządzenie sprawnościowe, trampolina, w formie „trampoliny z pajęczyną lin”, dla dzieci w grupie wiekowej: 2+ lat. **Charakterystyka urządzenia:** Szerokość 5600 mm. Maksymalna wysokość upadku: 1200 mm. Wysokość: 1200 mm. Długość: 5600 mm. Minimalne obszary: długość 9300 mm / szerokość 9300 mm. Liczba użytkowników: 4 dzieci. Strefa bezpieczeństwa: 40,7 m<sup>2</sup>





**Posadowienie w gruncie:** Urządzenie zamontować w gruncie za pomocą systemowych „kotew i stóp” montażowych, zgodnie z instrukcją / wymaganiami producenta, w 12 punktach.

**c). HUŚTAWKA Z SIEDZISKIEM „BOCIANIE GNIAZDO”:**

**Dane podstawowe:** urządzenie rekreacyjne. Przeznaczenie wiekowe dla dzieci w grupie wiekowej: **1+** lat. Wymiar największej części: **2940 mm**. **Szerokość: 1750 mm**. **Maksymalna wysokość upadku: 1400 mm**. **Najcięższa część 56 kg**. **Wysokość: 2700 mm**. **Długość: 3910 mm**. **Minimalne obszary / Długość: 8100 mm / Szerokość: 3150 mm / Wysokość: 2900 mm**. Strefa bezpieczeństwa: 25,5 m<sup>2</sup>.

**Posadowienie w gruncie:** Urządzenie zamontowane w gruncie za pomocą systemowych „stóp” montażowych w 4 punktach - zgodnie z instrukcją i wymaganiami producenta.



**d) BUJAKI „SAMOCHODZIK”:**



**Dane podstawowe:** urządzenie rekreacyjne. Przeznaczenie wiekowe dla dzieci w grupie wiekowej: **2+** lat. Maksymalna wysokość upadku: **440 mm**. Szerokość: **400**

mm. Wysokość: 920 mm. Długość: 630 mm. Minimalne obszary strefy bezpieczeństwa: Długość: 2930 mm / Szerokość: 2700 mm. Strefa bezpieczeństwa: 7 m<sup>2</sup>.

**17. Mocowanie urządzeń wyposażenia placu zabaw dla dzieci do podłoża** – wg kart wybranych produktów typowych – zgodnie ze szczegółowymi rysunkami fundamentowania i wymaganiami ich producenta.

#### **18. OGRODZENIE PLACU ZABAW DLA DZIECI**

Zaprojektowano wewnętrzne ogrodzenie tj. płotek wokół placu zabaw dla dzieci, o wysokości ca 1,20 m, usytuowane w dystansie od obrzeży alejek spacerowych. Przęsła typowe, o wymiarach maksymalnych: 175x110 cm, wypełnione siatką stalową zgrzewaną, ocynkowaną ogniowo i powlekaną warstwą poliestrową o grubości 3,0 mm, w ramach z kątowników stalowych: 50x50x5 mm, na słupkach stalowych ocynkowanych ogniowo i powlekanych warstwą poliestrową. Słupki z rur kwadratowych o przekroju: 80x80x3 mm, zwieńczone typową czapką z kulą o średnicy 75 mm. W ogrodzeniu przewidziano 2 furtki, o szerokości w świetle przejścia min. 100 cm, z klamkami i zamkami/zasuwaniami – wg wyboru Inwestora. Wszystkie zastosowane materiały, urządzenia i elementy ogrodzenia powinny być nowe, ocynkowane ogniowo i powlekane poliestrem w kolorze „grafitowo-czarnym”, bliskim RAL 7021. Wszystkie elementy muszą mieć wygładzone powierzchnie i nie mogą posiadać ostrych krawędzi mogących stwarzać zagrożenie dla ludzi.

#### **19. ŁAWKI PARKOWE I KOSZE NA ŚMIECI**

Na terenie Centrum Przesiadkowego w Łapach, przewidziano usytuowanie i montaż, co najmniej 12 szt. ławek z oparciem i 10 szt. koszy na śmieci, o zbliżonym wzornictwie, jednolicie wykończone, o identycznej kolorystyce – wszystkie elementy metalowe, zabezpieczone powłoką antykorozyjną, w kolorze „grafitowo-czarnym”, bliskim RAL 7021. W projekcie użyto typowych produktów powtarzalnych, które ze względu na lokalizację w miejskim terenie publicznym, muszą charakteryzować się przede wszystkim wysokimi walorami estetycznymi oraz trwałością [odpornością na uszkodzenia mechaniczne, jak również łatwą i prostą bieżącą konserwacją].

**a) ŁAWKI PARKOWE Z OPARCIEM** – masywne (trwale mocowane do podłoża), o konstrukcji: stalowej, odlew żeliwny zabezpieczony antykorozyjnie, przygotowany do mocowania z podłożem, z siedziskiem drewnianym, konserwowanym – np. wzór LA4 (wg rys. firmy ART METAL), lub równoważne:



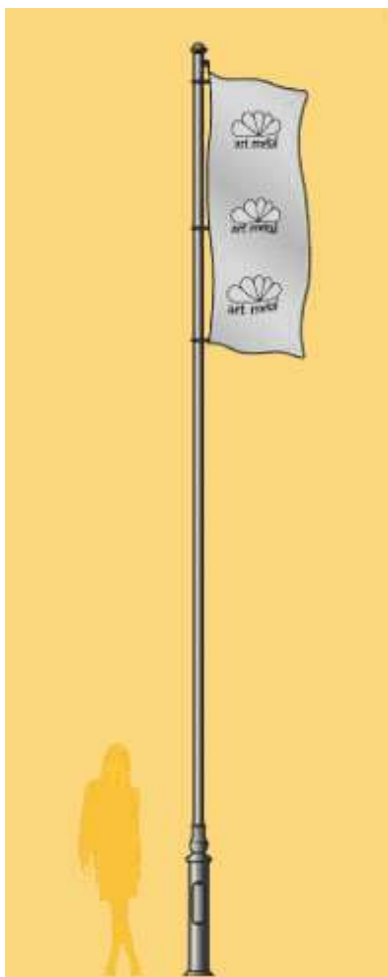
**Charakterystyka produktu:** Siedzisko ławki – długość siedziska: ca 196 cm, wysokość siedziska: ca 43 cm, wysokość całkowita: ca 82 cm, głębokość siedziska: min. 40 cm. Materiały: siedzisko profilowane z listew, z drewna drzew liściastych (tj. dąb, wiąz lub o podobnych właściwościach), o grubości minimum 4 cm, impregnowanych, pokrytych konserwującą lakierobejcą zewnętrzną, w kolorze „mahoń”. Podstawa konstrukcji: boki ławki – 2. nogi ławki, w rozstawie 1830 mm / 480 mm – ukształtowane, żeliwne, zabezpieczone antykorozyjnie.

**b) KOSZE NA ŚMIECI Z DASZKIEM** – masywne (trwale mocowane do podłoża), o konstrukcji: rura stalowa z aluminiowymi elementami ozdobnymi, pojemnik z blachy stalowej w wersji z daszkiem, zabezpieczone antykorozyjnie, przygotowane do mocowania bezpośrednio w gruncie lub kotwienie do podłoża – np. wzór: K6 z daszkiem lub K2 z daszkiem (wg rys. firmy ART METAL), lub równoważne:



**Charakterystyka produktu:** Kosz K2 z daszkiem o wysokości całkowitej: ca 121,5 cm. Materiały: Ramię mocujące pojemnik, daszek nad pojemnikiem i stopa u podstawy – odlew żeliwny i rura konstrukcji nośnej – stalowa [Ø 108 mm], zabezpieczone antykorozyjnie.

## **20. MASZTY FLAGOWE I LATARNIE ULICZNE/PARKOWE:**





Zaprojektowano budowę **3. masztów flagowych**, o wysokości ca 7. m – np. wzór: M2 (wg rys.), lub równoważne – metalowe (stalowe bądź aluminiowe), zabezpieczone powłoką antykorozyjną w kolorze „grafitowym” RAL 7021. Maszty o wzornictwie bliskim typowym, stylizowanym historycznie, latarniom ulicznym [z zastosowaniem energooszczędnego oświetlenia typu LED] – np. wg wzoru: L16/06 (wg rys. firmy ART METAL), lub równoważnym.

Konstrukcja masztu, typowa, powinna gwarantować wytrzymałość na obciążenia wiatrem [odpowiednie w strefie klimatycznej: wiatrowej I, wg normy PN-77/B-02011; przy dopuszczalnych obciążeniach masztu flagą o powierzchni: 3-6 m<sup>2</sup>, gdzie: 1 m<sup>2</sup> flagi = 0,16 kg].

**Charakterystyka produktu:** Maszt flagowy metalowy, o wysokości całkowitej: 7. m. Materiały: Słup – rury stalowe [średnica przy podstawie ca Ø 159 mm; średnica u góry ca Ø 89 mm; ze stali ST3S], ozdoby, dekoracje – odlewy aluminiowe; dekoracyjna maskownica u podstawy słupa – odlew żeliwny, zabezpieczone antykorozyjnie. Wyposażenie masztu: Linka stalowa Ø 4 mm i zblocze stalowe.

#### **20.1. Stopy fundamentowe pod maszty flagowe – opis konstrukcji**

Fundament betonowy F-1 tj. stopy wykonać jako żelbetowe wylewane z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIIN i A-I. Stopy posadzić na warstwie chudego betonu C8/10 (B10), grubości 10 cm. W stopach należy osadzić kotwy stalowe, służące do mocowania masztów. Założono, że kotwy - tj. typowy kosz zbrojeniowy producenta - dostarczone będą wraz z masztem flagowym. **Uwagi:** 1) minimalne otulenie zbrojenia 5 cm; 2) prawidłowość wykonania zbrojenia i osadzenie kotew potwierdzić przez inspektora nadzoru przed betonowaniem; 3) zbrojenie uciągnąć za pomocą spawania; kotew połączyć ze zbrojeniem fundamentu. Montaż masztów - zgodnie ze szczegółowym rysunkiem fundamentowania i wymaganiami ich producenta.

#### **21. WIATY PRZYSTANKOWE**

1) Przy projekt. stanowiskach obsługi komunikacji autobusowej - z zachowaniem skrajni drogowej [min. 0,5 m od krawężnika jezdni] - zaprojektowano 4. typowe wolno stojące wiaty przystankowe, usytuowanie na działce nr ew. gr. 230/87, odpowiednio: na wysepce dla pasażerów autobusów PKS – 1 szt. 6-sekcyjna oraz przy przystanku busów – 3 szt. 4-sekcyjne (projekt. w miejsce demontowanych 2. istniejących typowych wiat przystanków autobusowych), wszystkie z pełnym wyposażeniem. System wiat, przeznaczonych do stosowania na przystankach autobusowych w celu podniesienia komfortu oczekiwania pasażerów [służy jako schronienie przed słońcem, wiatrem i deszczem], powinien być zarówno wygodny dla pasażerów jak i łatwy w utrzymaniu. Linię produktów zalecanego wzoru wiaty wyróżnia oryginalna forma architektoniczna, harmonijnie łącząca nowoczesne wzornictwo ze stylem klasycznym, w którym projektowane są elementy małej architektury Centrum Przesiadkowego w Łapach (dworzec kolejowy i teren PKS) – np. wg wzoru: „CENTRA 2020” [uwaga: właścicielem praw autorskich do wzoru wiaty „Centra 2020” jest firma Team Tejbrant AB, przedstawicielstwo w Polsce: Tejbrant Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Wyszku], lub równoważne:



## 2) Opis konstrukcji wiaty

Wiaty powinny być wykonane o trwałej i stabilnej konstrukcji, z wysokiej jakości materiałów tj. aluminium i hartowane szkło, zarówno w ścianach bocznych, jak i w dachu. Projekt przewiduje następujące warianty wiat przystankowych:

- a) **wiatę 6-sekcyjną** [z 3 ławkami dla oczekujących] – ściany boczne ca 1400 mm z dachem dwuspadowym ca 1985x9208 mm;
- b) **wiaty 4-sekcyjne** [każda z 2 ławkami] – ściany boczne ca 1400 mm z dachem 1985x6408 mm.

**Obciążenia konstrukcji wiaty:** Obciążenie śniegiem i obciążenie wiatrem (przyjęte przez producenta wiaty) – jak dla II strefy.

### Obowiązujące normy:

PN 90/B03200 - Konstrukcje stalowe. Obciążenia statyczne i projektowanie.

PN 82/B02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN 80/B02010 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.

PN 77/B02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.

PN 81/B03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

**Ściany wiaty** obudowane szkłem hartowanym, bezpiecznym, o grubości 8 mm, zamocowanym do konstrukcji (słupków) za pomocą specjalnych profili zatrzaskowych. Podstawowym elementem nośnym konstrukcji wiaty są słupki aluminiowe z żebrowaniem wewnętrznym, o wymiarach 80x80 mm i w kształcie zbliżonym do kwadratu ze ściętymi narożnikami. W każdym słupku zastosowano listwy samozatrzaskowe mocujące szybę do konstrukcji wiaty. Konstrukcja spięta górną i dolną za pomocą prostokątnego profilu aluminiowego 45x100 mm. Profil górny połączony z dachem. Ściany tylne w rozstawie słupków ca 1400 mm. Pomiedzy słupkami zamontowano gabloty reklamowe typ City Light i szyby ze szkła hartowanego, bezpiecznego. Gabloty City Light można zamontować w miejsce każdej szyby.

**Dach wiaty** – dwuspadowy, o niewielkim spadku, pokryty nietłukącymi płytami poliwęglanu litego o grubości 4 mm. Podstawowym elementem konstrukcyjnym dachu są dwa nośne profile krawędziowe i łuki dachowe. Profile obramowania dachu (okapy), oprócz konstrukcyjnych funkcji nośnych zawierają, ukryte na krawędzi spływu, wbudowane rynny. Profil krawędziowy dachu oprócz funkcji nośnej spełnia rolę: rynny [wewnątrz profilu krawędziowego dachu wbudowana rynna odprowadzająca wodę z dachu poza obrys wiaty] i obudowy oświetlenia dachowego [wewnątrz profilu krawędziowego przewidziano miejsce do zamontowania oświetlenia dachowego w formie listwy świetlnej wewnątrz obu profili krawędziowych]. Wszystkie przewody elektryczne poprowadzone wewnątrz profili i w ten sposób zabezpieczone przed ingerencją osób nie-powołanych. Od spodu oświetlenie zabezpieczono mlecznymi płytami poli-węglanowymi. Spust wody rurami na utwardzoną nawierzchnię z tyłu wiaty.

**Kolor:** „czarny-grafitowy”, bliski RAL 7021. Powłoki malarskie, nanoszone na drodze lakierowania proszkowego, trudne do zarysowania.

W każdej wiacie zamontować ławeczki oraz nośniki reklamowe. **Kompletne wyposażenie każdej wiaty** – wg dyspozycji Zamawiającego – stanowią: ławki mocowane do słupków wiaty lub wolno stojące, kosz na śmieci, tablica z rozkładem jazdy oraz podświetlane gabloty reklamowe typu City Light. Gabloty reklamowe City Light można zamontować w miejsce dowolnej szyby osłonowej wiaty, tam gdzie szerokość przęsła wynosi ca 1400 mm. W projekcie założono, iż w każdej wiacie zamontowane będą dwie gabloty reklamowe typu City Light, służące m. in. do prezentacji plakatów reklamowych o wymiarze Eurosize tj. 1185x1750 mm. Ostateczne miejsce ich montażu wskaże Zamawiający. Dostęp do plakatu po otwarciu drzwi na zawiasach otwieranych specjalnym kluczem patentowym.

**Fundamenty** pod słupy konstrukcji wiaty zaprojektowano w postaci typowych prefabrykowanych fundamentów punktowych. Fundament należy ustawić na przygotowanym podłożu – piasek stabilizowany cementem. W wybranych wariantach fundament należy dociążyć (zgodnie z rysunkiem fundamentów, wg producenta wiaty). Wiatą dostarczana jest na miejsce montażu w elementach i skręcana ręcznie na miejscu, lub w całości i montowana za pomocą urządzeń dźwigowych.

**3) Przewody instalacji elektrycznej** - do gablot reklamowych wiaty przystankowej - poprowadzone są wewnątrz profili konstrukcji wiaty i w ten sposób są zabezpieczone przed ingerencją osób niepowołanych. Zasilanie gablot reklamowych i oświetlenia dachowego z sieci miejskiej.

## **22. OCENA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ. Charakterystyka wpływu obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Analiza racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii.**

- a). Zgodnie z §11. ust. 2, pkt. 10. a). *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1133, z późn. zm.]* – dla projektowanego obiektu budowlanego – nie wymaga się przedstawienia analizy racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, skojarzona produkcja energii elektrycznej i ciepła, zdecentralizowany system zaopatrzenia w energię

w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania – nie występuje dla projektowanego programu użytkowego, związanego z eksploatacją terenu Centrum Przesiadkowego w Łapach. Obiekt budowlany nie będący budynkiem nie wymaga charakterystyki wpływu na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, pod względem: zapotrzebowania wody (do celów socjalno-bytowych i do celów przeciwpożarowych), ścieków socjalno-bytowych, emisji zanieczyszczeń gazowych, rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów (odpadów technologicznych, organicznych i niebezpiecznych), emisji hałasu i wibracji, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń – nie występuje dla projektowanego programu użytkowego, związanego z budową oraz eksploatacją terenu Centrum Przesiadkowego w Łapach.

- b). Projektowany obiekt budowlany nie wpływa na powierzchnię ziemi, w tym glebę i wody podziemne. Na terenie inwestycji, na działkach budowlanych, nie występują wody powierzchniowe. Wody opadowe z działek będą zagospodarowane na terenie Centrum Przesiadkowego w Łapach, a wody deszczowe i roztopowe będą wykorzystywane przede wszystkim do podlewania zieleni urządzonej i na skwerze miejskim. Przyjęte (przedstawione) w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne, eliminują ewentualny wpływ projektowanego obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane – są zgodne z przepisami, estetyczne, optymalne i uzasadnione ekonomicznie.

#### **IV. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU**

23. Projektowane zagospodarowanie terenu – **UTWORZENIE CENTRUM PRZESIADKOWEGO W ŁAPACH (DWORZEC I TEREN PKS), POLEGAJĄCE NA BUDOWIE: 85. MIEJSC POSTOJOWYCH DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH, WIAT PRZYSTANKOWYCH, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY (PARKINGU DLA ROWERÓW Z PUNKTEM SERWISOWYM, TABLIC INFORMACYJNYCH, PLACU ZABAW DLA DZIECI), 3. MASZTÓW FLAGOWYCH, CHODNIKA, ELEKTRO-ENERGETYCZNYCH SIECI KABLOWYCH SN 15kV I nN 0,4kV, OŚWIETLENIA TERENU, ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI DOZIEMNYCH: HYDRANTOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNYCH nN 0,4 kV, KANALIZACJI DESZCZOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ ROZBIÓRKĄ: OŚWIETLENIA TERENU, ELEKTRO-ENERGETYCZNYCH SIECI KABLOWYCH SN 15kV I nN 0,4kV, ZŁĄCZA KABLOWEGO ZK10635, ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI DOZIEMNYCH: ELEKTROENERGETYCZNYCH nN 0,4kV, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, 6. PARTEROWYCH BUDYNKÓW HANDLOWO-USŁUGOWYCH I WIATY ŚMIETNIKA, ZJAZDU Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 682 (UL. GEN. WŁ. SIKORSKIEGO) NA DZIAŁKĘ NR 230/111 – planowane na działkach o numerach ewidencyjnych gruntów: 230/87, 230/91, 230/92, 230/111, 230/112 oraz części działek: 645 i 645/1 (ul. gen. Władysława Sikorskiego) w Łapach.**
24. Powierzchni terenu inwestycji, łącznie = **0,9857 ha**.
25. Kategoria zagrożenia ludzi dla planowanego budynku użyteczności publicznej dworca kolejowego PKP: ZL I / ZL III – wg odrębnego projektu i postępowania (poza zakresem niniejszego opracowania).

26. Projekt utworzenia CENTRUM PRZESIADKOWEGO W ŁAPACH, przewiduje i zapewnia drogi ewakuacyjne z planowanego odrębnie budynku użyteczności publicznej dworca kolejowego.
27. Odległości projektowanych obiektów budowlanych budowli i małej architektury, Centrum Przesiadkowego w Łapach, od granic, od obiektów sąsiadujących i od urządzeń terenowych są zachowane.
28. Nie przewiduje się występowania na terenie obiektu substancji łatwopalnych o dużym stopniu palności.
29. Zagrożenie wybuchem ze stref zewnętrznych nie występuje.
30. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia istniejąca miejska sieć wodociągowa oraz istniejące i projektowane dodatkowe 2. hydranty zewnętrzne naziemne, HP Ø80 mm, usytuowane: pierwszy hydrant – na parkingu przy ul. gen. Wł. Sikorskiego (20 m od planowanego budynku dworca kolejowego), drugi – pomiędzy terenem komunikacyjnym a częścią rekreacyjną założenia (poniżej 94 m od planowanego budynku dworca kolejowego).
31. Dojazdy pożarowe są zapewnione zarówno do istniejących budynków jak i do planowanych obiektów Centrum Przesiadkowego w Łapach.  
Drogę pożarową stanowi istniejąca ulica gen. Wł. Sikorskiego (na dotychczasowych zasadach) oraz projektowane drogi wewnętrzne na terenie Centrum Przesiadkowego w Łapach, na terenie wokół budynku dworca kolejowego PKP i autobusowego.

## **V. UWAGI KOŃCOWE**

32. Projekt budowlany stanowi podstawę do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę [zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz.1623, z późn. zm.) i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133, z późn. zm.), a projektowane roboty budowlane należy wykonać – zgodnie ze szczegółowymi dyspozycjami zawartymi w odrębnych projektach wykonawczych – wg specjalności branżowych.
33. Obiekt realizować zgodnie z Polskimi Normami oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty budowlane realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego oraz przepisami BHP, przy czym należy stosować się do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej [odpowiednich norm branżowych PN-EN, warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych, wytycznych technologii użytych systemów budowlanych], wytycznych Inwestora, a całość realizacji musi odpowiadać najnowszemu poziomowi techniki budowlanej. Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" tom I. Budownictwo Ogólne oraz warunki BHP jakie obowiązują w budownictwie.
34. Na etapie robót ziemnych należy powołać nadzór geotechniczny.
35. Zabronione jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację wyłącznie jednej branży bez sprawdzenia jej odniesień do architektury i pozostałych branż. Projekty wszystkich robót architektoniczno-budowlanych i instalacyjnych rozpatrywać razem (ryzyko kompletności dokumentacji technicznej). Przed przystąpieniem do robót sprawdzić, w odpowiednich projektach branżowych

roboty związane, a wszelkie wątpliwości i ewentualne wady koordynacji, z odpowiednim wyprzedzeniem przedstawić nadzorowi autorskiemu, i wyjaśnić przed rozpoczęciem prac budowlanych.

36. Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzania w naturze wszystkich wymiarów podanych na rysunkach i zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym. Wykonawcy sprawdzają na miejscu możliwość zachowania podanych wymiarów i rzędnych, sygnalizując wszystkie pomyłki lub uchybienia z odpowiednim wyprzedzeniem projektantom, którzy w razie potrzeby dokonają uściśleń lub wykonają niezbędne modyfikacje. Wykonawcy będą wyłącznie odpowiedzialni za pomyłki oraz zmiany w ich zestawie robót lub innych wykonawców, wywołane zapomnieniem lub nieprzestrzeganiem niniejszej klauzuli.
37. Wszystkie przyjęte w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały (opisane parametrami, cechami i właściwościami w dokumentacji) muszą mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski, atesty Instytutu Higieny, posiadać oznaczenie CE oraz aktualną deklarację zgodności. Odstępstwa od projektu, zmiany w zakresie stosowanych materiałów (szczególnie materiałów konstrukcyjnych), urządzeń bądź technologii, należy bezwzględnie każdorazowo uzgadniać z właściwymi projektantami.
38. Wskazane w projekcie wzory elementów małej architektury – np. produkty firmy ART METAL – mają jedynie charakter pomocniczy dla określenia podstawowych parametrów wizualnych. W ramach nadzoru autorskiego, po uzyskaniu pisemnej opinii i w uzgodnieniu z Zamawiającym – w toku realizacji robót budowlanych – projektant dopuszcza zastosowanie innych, równoważnych materiałów budowlanych lub urządzeń równoważnych tzn. o estetyce i parametrach nie gorszych niż wzory przedstawione w niniejszej dokumentacji projektowej.
39. Wszystkie elementy i wszystkie urządzenia, w najwyższym standardzie wykonania, montować zgodnie z instrukcją producenta.
40. Prace budowlane prowadzić pod ciągłym nadzorem osoby uprawnionej oraz przez Wykonawcę posiadającego odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie.
41. W miejscach przewidywanego sąsiedztwa urządzeń elektrycznych, zachować szczególną ostrożność i ewentualne roboty wykonywać ręcznie.
42. W przypadku wątpliwości, bądź wymagającym rozszerzenia, zwracać się do nadzoru autorskiego.
43. Załączniki formalno-prawne do projektu, oświadczenia właściwych jednostek organizacyjnych, o których mowa w art. 34 ust. 3. pkt. 3). Ustawy Prawo budowlane oraz Informacje dotyczące Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia – w załączeniu do „Projektów budowlanych. [...]”, z dnia 31 października 2016 r.
44. Zgodnie z art. 20 ust. 4, Prawa budowlanego (Dz. U. Nr 93, poz. 888, z dnia 30 kwietnia 2004 r., z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że Projekt budowlany i projekt wykonawczy zostały sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. –

Białystok, 31 października 2016 r.

Autor:

**mgr inż. arch. Marek TEKIEŃ**

**mgr inż. Kamil ZIMIŃSKI**