

Nr zlec. 1/P/07/2017

PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ : Projekt budowlany budynku administracyjno-biurowego wraz z urządzeniami budowlanymi (w tym m.in. komunikacja wewnętrzna, instalacje : wodociągowa, gazowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektryczna)

ADRES OBIEKTU : Łódź , ul. Beskidzka 124
działka o nr ewid. 46/2 w obrębie W-4

INWESTOR : Izba Rolnicza Województwa Łódzkiego
91-420 Łódź, ul. Północna 27/29

CZĘŚĆ 1 : BUDOWLANA

TOM 1.1 : Projekt zagospodarowania terenu

AUTORZY OPRACOWANIA : PPW „ ARCONBUD”, 91-425 Łódź ul. Północna 36a
mgr inż. arch. Anna Cendrowicz-Gajewska
upr. 2/R-365/LOOIA/09 w spec.architektonicznej,branża-architektura
inż. Zbigniew Pietroń
upr.193/86/WŁ w spec. konstr.-budowlana, branża- konstrukcja
inż. Jezry Sysio
upr. 119/78/WMŁw spec.inż -instalacyjnej ,branża- instalacyjna
mgr inż. Włodzimierz Tadeusiak
upr.GPII-8346-28/78 w spec. Inst.-inż, branża-elektryczna

Sprawdzający: mgr inż. Małgorzata Fijałkowska
upr. 429/94/WŁ w spec. architektonicznej, branża –architektura
mgr inż. Joanna Mikołajczyk
LOD/1269/POOS/09 w spec.inż –instalacyjnej, branża- instalacyjna
inż. Jerzy Jagas
206/81/WMŁ w spec.inż -instalacyjnej,branża- elektryczna

Łódź, sierpień 2017 r.

P.P.-W."ARCONBUD" oświadcza, iż niniejsza praca jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi oraz normami i zostaje wydana jako kompletna dla celu, któremu ma służyć.

SPIS TREŚCI :	2
1. WYKAZ RYSUNKÓW TOMU 1.1	3
2. DANE OGÓLNE	4
3. DOKUMENTY, MATERIAŁY I CZYNNOŚCI STANOWIĄCE PODSTAWĘ OPRACOWANIA	4
4. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5-19
4.1 Przedmiot inwestycji	
4.2 Istniejący stan zagospodarowania działki	
4.3 Projektowane zagospodarowanie działki	
4.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki	
4.5 Wpis do rejestru zabytków	
4.6 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę	
4.7 Istniejące przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników	
4.8 Inne dane	
4.9 Powierzchnia zabudowy	
5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO PROJEKT	20
6. KOPIE UPRAWNIENÍ I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY PROJEKTOWANIA	
7. ZAŁĄCZNIKI DOKUMENTÓW	
8. RYSUNKI OD NR 1-9	

1 WYKAZ RYSUNKÓW

ZAGOSPODAROWANIE		
1.1-01.00	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU -PLANSZA ZBIORCZA + UZGODNIENIA	1:500
1.1-02.00	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU- WYMIAROWANIE	1:250
1.1-03.00	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU- WYMIAROWANIE UKŁADU DROGOWEGO	1:250
1.1-04.00	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI	1:10
	PROFILE INSTALACYJNE	
2.1-02.00	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZYTEJ	
2.1-03.00	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ BRUDNEJ	
2.1-04.00	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ	
2.1-05.00	PROFIL INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ WODOCIĄGOWEJ	
2.1-06.00	PROFIL INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ GAZOWEJ	
	KARTA KATALOGOWA PANELU OGRODZENIOWEGO FURTKI I BRAMY SAMONOŚNEJ	

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi (W TYM M.IN. KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA, INSTALACJE WODOCIĄGOWA, GAZOWA, KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, ELEKTRYCZNA)

**INWESTOR : IZBA ROLNICZA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO
91-420 ŁÓDŹ, UL. PÓŁNOCNA 27/29**

TOM 1.1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

2. DANE OGÓLNE

2.1 WARUNKI FORMALNO- PRAWNE

- umowa dwustronna

2.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt budowlany budynku administracyjno- biurowego wraz z urządzeniami budowlanymi (w tym m.in. komunikacja wewnętrzna, instalacje : wodociągowa, gazowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektryczna – Łódź , ul. Beskidzka 124 ,działka o nr ewid. 46/2 w obrębie W-4.

Zakres opracowania obejmuje projekt zagospodarowania terenu.

3.DOKUMENTY, MATERIAŁY I CZYNNOŚCI STANOWIĄCE PODSTAWĘ OPRACOWANIA

- Decyzja o warunkach zabudowy NR DAR-UA-IX.746.2017z dnia 15.05. 2017 wydana przez PREZYDENTA MIASTA ŁÓDZ, znak:DAR-UA-IX.6730.40.2017
- Warunki przyłączenia nr 5211612393 do sieci dystrybucyjnej z 19.12.2016r.
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej z 10.01.2017r,znak LKZP/W/606/WO/1/2017r.
- Wymagania techniczne na przyłączenie do miejskiej sieci wodociągowej,kanalizacji sanitarnej i deszczowej wydane przez ZWIK w Łodzi 30.12.2016r, znak TT.424.3421.2016/W/SZ
- Dokument dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Mapa do celów projektowych 1:500

4.OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 4.1 Przedmiot inwestycji
- 4.2 Istniejący stan zagospodarowania działki
- 4.3 Projektowane zagospodarowanie działki
- 4.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki
- 4.5 Wpis do rejestru zabytków
- 4.6 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę
- 4.7 Istniejące przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników
- 4.8 Inne dane
- 4.9 Powierzchnia zabudowy

4.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany budynku administracyjno- biurowego wraz z urządzeniami budowlanymi (w tym m.in. komunikacja wewnętrzna, instalacje : wodociągowa, gazowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektryczna – Łódź , ul. Beskidzka 124 ,działka o nr ewid. 46/2 w obrębie W-4. Powierzchnia terenu inwestycji wynosi 10 080.5 m² i oznaczona jest na załączonym planie zagospodarowania terenu literami **A B C D E F**.

4.2 ISTNIEJACE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

4.2.1 Położenie i usytuowanie

Budynek administracyjno-biurowy zlokalizowano w Łodzi przy ul. Beskidzkiej 124 we wschodniej części działki nr 46/2 , w obrębie W-4.. Powierzchnia terenu inwestycji wynosi 10 080.5 m² i oznaczona jest na załączonym planie zagospodarowania terenu literami **A B C D E F**. Teren działki charakteryzuje się niewielką różnicą poziomów. Projektowane ukształtowanie terenu pozwoli osobom niepełnosprawnym na swobodny wjazd na teren działki jak i poruszanie się po niej oraz bezpośredni wjazd z terenu do budynku. Istniejący wjazd,urządzony od strony ulicy Beskidzkiej o nawierzchni asfaltowej. Zieleń występuje miejscowo w postaci trawników.

4.2.2 Zabudowa kubaturowa działki

Brak zabudowy kubaturowej na terenie działki.

4.2.3 Istniejące uzbrojenie

Teren nie uzbrojony. Instalacja wodociągowa, instalacja kanalizacji sanitarnej , deszczowej,gazowa i energetyczna w ulicy Beskidzkiej.

4.2.4 Opinia geotechniczna

Na podstawie badań geotechnicznych wykonanych przez Zakład Usług Geologicznych „GEOTECHNIKA” w Łodzi, ul. Wojska Polskiego w czerwcu 2017r określono, że budowa geologiczna podłoża jest prosta. Pomiary ustaliły, że w stosunku do wysokości pokazanych na mapie powierzchnia terenu została nadsypana o około 0,5 – 1,0m. Tylko w rejonie wiercenia nr 4 powierzchnia jest niezmienną.

- Geotechniczna charakterystyka podłoża

Budowa geologiczna podłoża rozpoznana do głębokości 4,5 – 3,0m jest prosta. Przy powierzchni zalegają nasypy niebudowlane, a pod nasypami jednolita warstwa plejstocentrycznych piasków wodnolodowcowych.

Nasypy niebudowlane mają grubość od 1,2m do 2,1m. W skład nasypu wchodzi piasek średni (w przewadze) z domieszką gleby, kamieni i lokalnie gliny.

Stan nasypów jest luźny. Świadczy o tym sondowanie DPL oraz niewielkie opory gruntu podczas wiercenia.

Piasek wodnolodowcowy reprezentowany są przez piasek średni w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia **ID=0.60**.

Do głębokości 4,5m woda gruntowa nie występuje.

- Wnioski

- Przy posadowieniu budynku na głębokości 2,0m fundamenty spoczywać będą na piaskach średnich o stopniu zagęszczenia **ID=0.60**.

- Przy płytszym posadowieniu budynku konieczna będzie wymiana nasypów niebudowlanych na zagęszczone zasypki piaszczyste. Po wymianie gruntów niezbędne będzie sprawdzenie zagęszczenia podłoża pod fundamentami przy użyciu sondy lekkiej DPL.

- Podłoże z nasypów pod nawierzchnię utwardzoną i miejsca parkingowe powinno być dogęszczone. Zagęszczenie podłoża parkingów dla samochodów lekkich powinno mieć wskaźnik zagęszczenia $IS=0,98$. Przy ruchu ciężkim wymagany jest wskaźnik $IS=1,00$.

Powierzchnia pod kostkę powinna być sprawdzona płytą VSS lub płytą obciążaną dynamicznie.

- Wskazany jest komisyjny odbiór wykopu fundamentowego budynku, przy udziale geologa lub geotechnika.

4.2.5 Parametry techniczne

Teren objęty opracowaniem o powierzchni 10 080,5 m².

Wskaźniki obliczane dla działki 46/2 o powierzchni 10 080,5m².

4.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektowana zabudowa- dwukondygnacyjna . Zachowano istniejący układ dojazdu oraz zaprojektowano nawierzchnie utwardzoną umożliwiającą dojazd i dojścia do projektowanego budynku.

Zagospodarowanie terenu spełnia wymogi decyzji o warunkach zabudowy .

- a) Nieprzekraczalna linia zabudowy – zachowana;
- b) Wskaźnik wielkości powierzchni nowej zabudowy w stosunku do powierzchni przedmiotowego terenu wynosi **0.03** i mieści się w granicach wymaganego 0.02-0.04
- c) Projektowana szerokość elewacji frontowej dla budynku wynosi **11,30** i mieści się w granicach wymaganej 0d12.0m do 15.0m (za elewację frontową przyjmuje się płaszczyznę budynku zwróconą do ulicy Beskidzkiej , z której odbywa się główny wjazd i wejście);
- d) Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsu lub attyki wynosi **8,55** m i mieści się w granicach wymaganej 8.0m-10.0m;
- e) Zaprojektowano dach jednospadowy o kącie nachylenia połaci 3% który jest mniejszy od wymaganego do 10°, kalenica równoległa do bocznych granic działki co jest zgodne z wymaganiami;
- f) Projektowana inwestycja nie ma wpływu na stan istniejącego drzewostanu;

Odpadki składowane będą po segregacji w istniejących pojemnikach zlokalizowanych na terenie działki (miejsca te zaznaczone zostały na rys. Planu zagospodarowania terenu). Odpadki będą wywożone na podstawie umowy ze specjalistyczną firmą utylizacji śmieci zgodnie z systemem oczyszczania przyjętym w gospodarce komunalnej gminy.

4.3.1 Drogi, place i parkingi – obsługa komunikacyjna

Obsługa komunikacyjna działki zapewniona jest poprzez główny wjazd z ulicy Beskidzkiej. Na projektowanym terenie zaprojektowano obwodnicowy układ dróg i chodników. W części północnej zorganizowano parking dla samochodów osobowych a przy wejściu główne stanowisko dla osoby niepełnosprawnej .

Wymiar pojedynczego stanowiska postojowego dla samochodu osobowego wynosi 2,5x5,0m. dla osoby niepełnosprawnej 3.6 x 5.0m.

Dojazdy do budynku z ulicy Beskidzkiej i drogi wewnętrzne uwzględniają wymagania p. poż. (dojazd wozów strażackich).

Konstrukcja nawierzchni dróg wewnętrznych o nawierzchni wzmocnionej

- | | |
|--|-------|
| - kostka betonowa | 8 cm |
| - podsypka cem.- piaskowa | 4 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie | 20 cm |
| - wzmocnienie podłoża poprzez stabilizację kruszywa cementem | 15 cm |
| - istniejące dogęszczone podłoże | |

Konstrukcja chodników i opaski przy budynku

- | | |
|--|------|
| - kostka betonowa z podsypką uszczelniającą | 6 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa | 4 cm |
| - podbudowa z pospółki średnioziarnistej Js=0,98 | 15cm |
| - istniejące dogęszczone podłoże | |

Krawężniki i obrzeża:

Nawierzchnię drogowe należy obramować krawężnikiem o wymiarach 15/30cm ustawionym na ławie betonowej (z betonu B15) z oporem. Krawężnik należy ustawić + 10cm powyżej przylegających jezdni i chodników (ciąg pieszo-jezdny)

Nawierzchnię miejsc postojowych należy obramować krawężnikiem wyniesionym +10cm ponad poziom nawierzchni.

Dla obramowania nawierzchni chodnikowych należy zastosować obrzeża chodnikowe 6/30cm. Możliwe jest zastosowanie innych wymiarów krawężników i oporników pod warunkiem zaakceptowania przez inspektora nadzoru. Opornik należy ułożyć na poziomie nawierzchni w celu umożliwienia odpływu wód opadowych na teren powierzchni zieleni.

UWAGA :

- Przed wykonaniem koryta drogowego i ułożeniem warstw konstrukcji lub warstw nasypu konieczne jest usunięcie warstwy gleby i korzeni roślin.
- Po wykonaniu korytowania, podłoże gruntowe należy dogęścić sprzętem mechanicznym do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $J_s = 1,00$.
- Typ i kolor materiałów nawierzchniowych (krawężnik, obrzeże, kostka) zostanie ustalony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych z budynku i nawierzchni utwardzonych projektowane jest do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Ukształtowanie terenu

Na terenie istniejącym zostanie wykonana makroniwelacja i dostosowana do projektowanej zabudowy. Teren działki w rejonie dobudowy charakteryzuje się niewielką różnicą poziomów.

Rzędne terenu istniejącego i projektowanego terenu znajdują się na planszy zagospodarowania terenu.

4.3.2 Ogrodzenie panelowe z furtką i bramą samonośną

Przęsło ogrodzeniowe:

+ Panel: zgrzewany punktowo z prętów stalowych (poziomych i pionowych) o średnicy drutów poziomych i pionowych 5mm. Liczba prętów poziomych 17szt. Wielkość oczek 50 x 200mm. Wymiar: szer.250xwys.200cm

+Typ: 4W co oznacza, że panel ma 4 przetłoczenia (wygięcia), wzmacniają panel. Zakończony jest obustronnie ostrymi, pionowymi końcówkami

Furtka: Wypełnienie j.w. Słupy 2szt. wym 80x80x2m. Rama: 60x40x1,5mm.

Wymiar 100 x 200cm. Wyposażona w zamek i klamkę.

Brama samonośna: Wypełnienie j.w. Elementy konstrukcyjne bramy: skrzydło z zamkiem, wkładką, słupy prowadzące, słup najazdowy, najazd, rolki naprowadzające, hamulec, rolki prowadzące, wózki bramowe, pochwyty, listwa dojazdowa słupy 3szt. wym 80x80x3m. Rama: 60x40x2mm.

Kształtownik szczelinowy 80x80x4mm. Wymiar: szer.400xwys.200cm.

System mocowania: obejmowa montażowa 40x60 mm

Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe i lakierowanie proszkowe

Kolor: według palety RAL 7040

4.3.3 Zieleń.

Przyjęto szatę roślinną niską w postaci trawników z wysiewu.

4.3.4 Instalacje

4.3.4.1 Zewnętrzna instalacja wodociągowa

ŹRÓDŁO POBORU WODY

Zgodnie z informacjami zawartymi w piśmie TT.424.3421.2016/W/SZ z dnia 30 grudnia 2016r przewiduje się pobór wody, na cele socjalno-bytowe oraz wewnętrznej obrony przeciwpożarowej z miejskiej sieci wodociągowej $\varnothing 150\text{mm}$ (nr arch. 103-1953, nr inw. B-3167) zlokalizowanej na terenie dz. Nr 31/6 wzdłuż ulicy Beskidzkiej. Projektuje się przyłącze wodociągowe PE100 SDR11 o średnicy $\varnothing 63 \times 5,8$ (obliczenie w punkcie 6.4) wraz ze studnią wodomierzową wyposażoną w wodomierz, zawór antyskażeniowy oraz armaturę odcinającą). Przyłącze zasilać będzie instalację zewnętrzną o tej samej średnicy.

WYZNACZENIE WIELKOŚCI PRZEPŁYWU OBLICZENIOWEGO DLA WODY GOSPODARCZEJ

Przepływ obliczeniowy przyjęto **$q = 1,37 \text{ dm}^3/\text{s}$** .

WYZNACZENIE WIELKOŚCI POBORU WODY DO OBRONY P.POŻ. WEWN. I ZEWN.

Dla obrony przeciwpożarowej zewnętrznej przewiduje się wykorzystanie istniejącego hydrantu HP80 zlokalizowanego na wodociągu miejskim WoD150 w pasie ulicy Beskidzkiej. Odległość w/w hydrantu od budynku mniejsza niż 75,0m. Na terenie posesji nie przewiduje się montażu dodatkowych hydrantów zewnętrznych.

Dla obrony przeciwpożarowej wewnętrznej przewiduje się wykorzystanie dwóch hydrantów HP25. Miejsce montażu hydrantów wg części rysunkowej opracowania. Przewiduje się maksymalny pobór wody dla jednoczesnej pracy dwóch czynnych hydrantów w ilości:

$$2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}.$$

DOBÓR ŚREDNICY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Instalacja zewnętrzna wodociągowa PEHD100 SDR11 $\varnothing 63 \times 5,8$ PVC, L=80,0m.

DOBÓR WODOMIERZA

Dobrano wodomierz jednostrumieniowy do wody o średnicy nominalnej $\varnothing 40$ i przepływie ciągłym nominalnym $16 \text{ m}^3/\text{h}$ (przepływ maksymalny $20,0 \text{ m}^3/\text{h}$) z możliwym odczytem radiowym.

Wodomierz z nadajnikiem kontaktowym (jak będzie wymagał gestor sieci).

Zabudowa zestawu wodomierzowego musi spełniać wymagania normy PN-91/M.-54910.

ZABEZPIECZENIA ANTYSKAŻENIOWE

Za wodomierzami zainstalować zawory antyskażeniowe EA 1300 DN 80 firmy

Strata ciśnienia na zaworze antyskażeniowym przy przepływie $7,2 \text{ m}^3/\text{h}$ wynosi $0,90 \text{ m sł. H}_2\text{O}$

Strata ciśnienia za zaworze antyskażeniowym przy przepływie $4,93 \text{ m}^3/\text{h}$ wynosi $0,70 \text{ m sł. H}_2\text{O}$

OKREŚLENIE NIEZBĘDNEGO CIŚNIENIA WODY DO ZASILANIA NIERUCHOMOŚCI

Wymagane ciśnienie dla wody gospodarczej

Minimalne rzędna ciśnienia potrzebna do zasilania budynku wynosi ok. 270,99 m < 290,00 m.n.p.m.

Wymagane ciśnienie dla wody przeciw pożarowej

Minimalne rzędna ciśnienia potrzebna do zasilania budynku wynosi ok. 281,11 m < 290,00 m.n.p.m.

Wartości minimalnych wymaganych rzędnych ciśnienia są niższe niż wielkość minimalnego ciśnienia w sieci wodociągowej.

Zasilanie budynku z przyłącza wodociągowego jest możliwe.

PRÓBA SZCZELNOŚCI PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Po napełnieniu i odpowietrzeniu rurociągów wodociągowych należy poddać je próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa.

Po próbie szczelności przeprowadzić dezynfekcję przez napełnienie przewodu podchlorynem sodu przez okres 24 godz., a następnie przewiduje się dwukrotne płukanie w ilości równej dziesięciu wymianom wody w przewodzie.

Po ostatnim płukaniu przeprowadzić kontrolę zanieczyszczenia wody.

4.3.4.2 Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

ODBIORNIK ŚCIEKÓW

Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych powstających na terenie nieruchomości projektuje się do miejskiej sieci kanalizacyjnej systemu sanitarnego w ul. Beskidzkiej. Odbiornikiem będzie kanał sanitarny D=0,50m (nr arch. 209-934, nr inw.B-13801) biegnący w ulicy Beskidzkiej, dz. ewid 42/6. W miejscu połączenia instalacji zewnętrznej sanitarnej z przyłączem kanalizacji sanitarnej projektuje się studnię inspekcyjno-pomiarową betonową DN1200, zlokalizowaną w odległości 3,4m od granicy opracowania i linii regulacyjnej drogi.

Ścieki socjalno-bytowe wyprowadzone zostaną z budynku za pomocą dwóch niezależnych wyjść DN160 każde. Odrębne wyjście projektuje się z kotłowni gazowej, wykonane z rur żeliwnych, przeznaczone do usuwania ścieków gorących z instalacji ogrzewczych. Z uwagi na wysoką temperaturę tych ścieków przewiduje się schłodzenie ich w studni schładzającej, a następnie połączenie z instalacją zewnętrzną sanitarną.

DOBÓR ŚREDNICY KANALIZACJI SANITARNEJ

Zaprojektowano kanalizację sanitarną PVC-U SDR34 o średnicy Ø160.

Wyznaczony całkowity przepływ ścieków bytowych wyniesie $q_g=2,63 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Przepływ i prędkość dla kanału o średnicy DN 0,16 wypełnienie około 23% i spadku 2%. $Q = 2,63 \text{ dm}^3/\text{s}$ i $V = 0,83 \text{ m/s}$

Prędkość minimalna samoczyszcząca dla kanałów sanitarnych wynosi 0,7m/s.

Obliczenia sprawdzające wykonano przy pomocy programu komputerowego.

4.3.4.3 Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

ODBIORNIK WÓD DEZCZOWYCH I ROZTOPOWYCH

Zgodnie z informacjami zawartymi w piśmie z 30.12. 2016 nr TT.424.3421.2016/W/SZ wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do

kolektora deszczowego D=1,5m (nr arch. 2002-7599) zlokalizowanego w ulicy Beskidzkiej. Przewiduje się budowę przyłącza DN160 PVC-U, zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Woda deszczowa odprowadzana będzie z podziałem na ścieki deszczowe czyste z dachu oraz ścieki deszczowe brudne z parkingów i dróg dojazdowych.

Wody deszczowe czyste będą odbierane z dachu obiektu budowlanego, natomiast ścieki brudne z terenów utwardzonych, parkingów, dróg dojazdowych oraz terenów zielonych. Podział ten został wprowadzony ze względu na możliwość wystąpienia substancji ropopochodnych z terenu parkingu, gdzie możliwy będzie również wjazd samochodów.

Kanalizacja deszczowa czysta odbierać będzie wody deszczowe z systemu rur spustowych wewnątrz budynku.

Kanalizacja deszczowa brudna odbierać będzie wody opadowe z odwodnienia liniowego typu akodren ze studzienkami osadowymi zasyfonowanymi na instalacji. Z uwagi na konieczność podczyszczenia wód opadowych brudnych projektuje się osadnik oraz separator substancji ropopochodnych, lokalizacja wg części rysunkowej opracowania. Po podczyszczeniu kanalizacja deszczowa brudna połączona zostanie z czystą i odprowadzona do zbiornika retencyjnego, a następnie do kolektora kanalizacji deszczowej w ul. Beskidzkiej za pomocą przyłącza deszczowego. Zgodnie z informacjami zawartymi w piśmie TT.424.3421.2016/W/SZ maksymalna, dopuszczalna ilość wód opadowych odprowadzanych do kanału deszczowego z posesji wynosi 13,82dm³/s. Pozostałe wody należy retencjonować. Planuje się retencjonowanie wód opadowych w zbiorniku retencyjnym wykonanym z rur PE-HD o średnicy DN1000, ułożonych ze spadkiem 0,1% o długości 42m. Lokalizacja zbiornika wg części rysunkowej niniejszego opracowania.

SKŁAD WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH

Wody opadowe lub roztopowe, w rozumieniu Ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zmianami stanowią ścieki ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów.

Wielkość spływu wód opadowych uzależniona jest od czasu trwania, wysokości, natężenia i zasięgu opadów atmosferycznych oraz charakteru terenu (rodzaj nawierzchni dróg dojazdowych, parkingu, placów manewrowych, ilości terenów zielonych). Największa część zanieczyszczeń może przedostawać się do wód opadowych lub roztopowych w czasie ich spływu z powierzchni terenu, a ich potencjalnym źródłem mogą być: osiadłe z powietrza aerozole, śmieci, ziemia, papierosy, liście, gromadzone odpady.

Teren nieruchomości wokół obiektu będzie stanowił głównie parking dla pojazdów osobowych, podjazdy dla samochodów, ciągi pieszo-jezdne oraz teren zielony. Teren nie będzie miejscem działalności powodującej zanieczyszczenie wód deszczowych substancjami agresywnymi i szkodliwymi.

Ładunek zanieczyszczeń w wodach opadowych nie jest wielkością stałą i może podlegać zmienności w okresie pomiędzy jednym, a drugim opadem oraz w czasie trwania spływu.

Powierzchnia utwardzona wynosi 5,14ha. Ze względu na zagęszczenie parkujących pojazdów i powierzchnię działki zaprojektowano dwa systemy kanalizacji: brudnej i czystej z zamontowanym na odpływie kanalizacji brudnej separatorem lamelowym substancji ropopochodnych z osadnikiem.

ILOŚĆ WÓD DESZCZOWYCH POWSTAJĄCYCH NA TERENIE NIERUCHOMOŚCI

Ilość wód opadowych powstających na terenie inwestycji wynosi 35,00 dm³/s.

Ilość wody wprowadzana bezpośrednio do kanalizacji deszczowej przyłączem wynosi 13,82 dm³/s.

Największa wymagana pojemność retencyjna wyniesie 30,50 m³

Jako retencję zaprojektowano zbiornik rurowy PE-HD DN1000, długości L=42 i pojemności całkowitej V = 33,0 m³. Odpływ ze zbiornika przy dnie.

POMPOWNIĄ WÓD DESZCZOWYCH

Za zbiornikiem należy zainstalować **pompownię wód deszczowych** w studni żelbetowej. Wielkość przepływu maksymalnego, przy wysokości podnoszenia około 2,5m, nad dnem nie więcej niż 13,82 dm³/s. Za pompownią zamontować studnię rozprężną. Dobór urządzeń, rysunki montażowe wg projektu wykonawczego instalacji zewnętrznych sanitarnych.

URZĄDZENIA PODCZYSZCZAJĄCE WODY OPADOWE BRUDNE

Projektuje się podczyszczenie wód opadowych brudnych przez separator substancji ropopochodnych oraz osadnik. Dobór osadnika wg projektu wykonawczego instalacji sanitarnych.

Odwodnienie liniowe – za każdym odwodnieniem liniowymi na kanalizacji deszczowej projektuje się studzienkę osadową zaszyfonowaną.

4.3.4.4 Zewnętrzna instalacja gazowa

ŹRÓDŁO GAZU

Projektowana instalacja gazowa zasilać będzie kocioł gazowy o mocy 50kW, przygotowujący czynnik grzewczy na potrzeby centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i ciepłej wody użytkowej (Wydajność instalacji gazowej 4,78m³/h). Źródłem gazu będzie sieć gazowa średniego ciśnienia gn100 w ulicy Beskidzkiej. Punkt włączenia skrzynka gazowa w linii ogrodzenia wyposażona w kurek główny, gazomierz miechowy G6 oraz reduktor ciśnienia.

Z punktu włączenia projektuje się instalację gazową zewnętrzną 40x3,7 wykonaną z PEHD.

OPIS INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ GAZOWEJ

Z punktu włączenia projektuje się instalację gazową zewnętrzną 40x3,7 wykonaną z PEHD. Dokładny przebieg instalacji gazowej zewnętrznej przedstawiono na załączonym planie zagospodarowania działki 1:500. Instalacja zaprojektowana jest w taki sposób by uniknąć kolizji z inną infrastrukturą podziemną. Całość trasy winno się oznakować taśmą znakującą koloru żółtego z tworzywa sztucznego z wtopioną wkładką metalową zgodnie z ZN-G-3001 – 3004. Instalacja gazowa zewnętrzna zakończyć należy na szafce gazowej wyposażonej w zawór odcinający, filtr gazu oraz zawór odcinający. Lokalizacja skrzynki gazowej na murze oporowym wg części rysunkowej opracowania.

PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po wykonaniu instalacji i po podłączeniu odbiorników gazu, należy poddać instalację próbie

szczelności. Próbę szczelności wykonać sprężonym powietrzem o nadciśnieniu 0,05MPa, w czasie 30 minut. Pomiaru ciśnienia dokonać za pomocą manometru o zakresie 0-0,06 Mpa, posiadającego klasę dokładności 0,6 oraz aktualne świadectwo legalizacji wskazań.

Gdy instalacja przebiega przez pomieszczenia zagrożone wybuchem, próbę główną należy przeprowadzić pod ciśnieniem 0,1 Mpa, używając manometru różnicowego o zakresie 0- 0,16 Mpa. Próbę można uznać za pozytywną, gdy po upływie ww. czasu zastosowane manometry nie wykażą spadku ciśnienia.

WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodny z :

Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych – tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” z 1998 r.

Instrukcje producentów rur i urządzeń.

Warunki BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalowanie urządzeń powinno się odbywać zgodnie z wytycznymi ich producentów, Całość robót wykonać z obecnie obowiązującymi przepisami.

Wszystkie elementy użyte do wykonania instalacji winny posiadać stosowne dopuszczenia i być zgodnie z nimi wykorzystane

- Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów innych producentów niż w zaprojektowanych i dobranych projekcie, ale o równoważnych parametrach,

- Stosować zabezpieczenia urządzeń i instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami, PN oraz z wytycznymi Producentów urządzeń.

- Przed przystąpieniem do użytkowania instalacji należy podpisać umowę z Dostawcą gazu

- Poddać instalację próbie szczelności w obecności dostawcy gazu zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, tom II, Instalacje sanitarne i przemysłowe

- Dokładanie urządzeń gazowych wymaga za każdym razem uzgodnienia z Dostawcą gazu.

UWAGI KOŃCOWE

1. Przy wykopach powyżej 1,6 m obowiązkowo stosować umocnienia szalunkami.

Do 2 m wypraski stalowe powyżej 2 m stosować umocnienia szalunkami skrzyniowymi lub prowadzić wykopy szerokoprzestrzenne umacniane.

2. Rurociągi wodociągowe i kanalizacyjne przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej, a przyłącza dodatkowo do odbioru w Zwik

3. Wodę do płukania zapewnić z hydrantu po wcześniejszym uzgodnieniu w Zwik Łódź lub z innego opomiarowanego źródła wody.

4.3.5 Instalacje elektryczne

Przyłącze kablowe nn-0,4 kV

Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie projektowanego budynku Izby Rolniczej Województwa Łódzkiego w energię elektryczną odbywać się będzie z sieci elektroenergetycznej 230/400 V PGE Dystrybucja SA, Oddział Łódź, projektowanym przyłączem kablowym nn-0,4 kV, wykonanym kablem YAKXS 4x120 mm², 1kV z istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 10720, zlokalizowanej przy ul. Beskidzkiej 126.

W linii rozgraniczającej działki od strony ul. Beskidzkiej zlokalizowane zostanie złącze kablowo-pomiarowe z układem pomiarowym rozliczeniowym energii elektrycznej.

Projekt przyłącza kablowego nn-0,4 kV i złącza kablowo-pomiarowego będzie tematem odrębnego opracowania PGE Dystrybucja SA, Oddział Łódź.

Od złącza kablowo-pomiarowego projektuje się linię zasilającą nn-0,4 kV wykonaną kablem YAKXS 4x95 mm², 1kV do tablicy „Głównego wyłącznika prądu” GWP, zlokalizowanej w ścianie zewnętrznej projektowanego budynku.

Z uwagi na brak lokalizacji złącza kablowo-pomiarowego (odrębne opracowanie projektowe) trasę linii zasilającej, podaną na rysunku nr 3.1-01. podano orientacyjnie.

Docelową trasę wewnętrznej linii zasilającej należy ustalić na etapie wykonawstwa, po uzyskaniu dokładnych danych z PGE Dystrybucja SA odnośnie lokalizacji złącza kablowego.

Napięcie zasilania 230/400V AC. System ochrony przeciwporażeniowej – szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci zasilającej TN-C.

Instalacje elektryczne na terenie działki

Wewnętrzna linia zasilająca nn

Trasa winna być wytyczona przez uprawnionego geodetę.

Wykopy pod kabel, poprzedzone przekopami kontrolnymi, należy wykonywać ręcznie. Kabel układać w ziemi na głębokości 1,0 m, na 10 cm warstwie piasku lub przesianego rodzimego gruntu a następnie zasypać 15 cm warstwą piasku lub rodzimego przesianego gruntu, pozbawionego gruzu i kamieni oraz innych zanieczyszczeń mechanicznych.

Projektowany kabel należy przykryć folią ochroną koloru niebieskiego z tworzywa sztucznego. Folia winna mieć grubość co najmniej 0,5 mm i szerokość nie mniejszą niż 20 cm.

Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanego kabla z projektowanym uzbrojeniem podziemnym terenu, kabel należy układać w rurach ochronnych $\phi 110$ mm.

Skrzyżowania kabla z drogami wewnętrznymi należy wykonać w rurach ochronnych $\phi 110$ mm o zwiększonej wytrzymałości, ułożonych w wykopach wykonanych ręcznie.

Odległość kabli od urządzeń podziemnych w miejscach skrzyżowań i zbliżeń powinna być zgodna z wymaganiami normy SEP.

Przy wprowadzaniu kabla do budynku i złącza kablowo-pomiarowego należy pozostawić zapasy kabla nie mniej niż 2 m.

Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach charakterystycznych jak wejścia do rur ochronnych i wejścia do budynku i złącza kablowo-pomiarowego.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- a) symbol i numer ewidencyjny kabla,
- b) oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy,
- c) znak użytkownika kabla,
- d) rok ułożenia kabla.

Uwaga

W celu naniesienia zwymiarowań powykonawczych ułożonych kabli należy również dokonać zgłoszenia do uprawnionego geodety.

Instalacja oświetlenia terenu

Instalację oświetlenia terenu zaprojektowano przy pomocy opraw diodowych instalowanych na słupach oświetleniowych, elewacji budynku oraz w ziemi na trawnikach.

Instalację oświetlenia na terenie działki (oprawy na słupach i w ziemi) zaprojektowano kablami YKY-1kV układanymi w ziemi. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń kabli do projektowanego uzbrojenia terenu oraz przejścia kabli pod drogami kołowymi i chodnikami zaprojektowano w rurach ochronnych PCV.

Sposób ułożenia i oznakowania kabli analogiczny jak kabla wewnętrznej linii zasilającej.

Instalację oświetlenia terenu realizowaną oprawami instalowanymi na elewacji budynku zaprojektowano przewodami YDYp-750V układanymi w budynku na korytkach kablowych oraz na uchwytych mocowanych do ścian. Sposób wykonania instalacji analogiczny jak instalacji oświetlenia pomieszczeń budynku.

Załączanie instalacji oświetlenia terenu przewiduje się wykonać jako automatyczne wyłącznikiem zmierzchowym oraz ręczne przełącznikami tablicowymi w tablicy oświetlenia terenu TOT zainstalowanej w pomieszczeniu technicznym na parterze budynku.

Instalacja zasilania urządzeń zewnętrznych

Projektowana instalacja obejmuje zasilanie pylonu reklamowego oraz napędu bramy wjazdowej na teren działki.

Instalację zaprojektowano kablami YKY-1kV układanymi w ziemi. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń kabli do projektowanego uzbrojenia terenu oraz przejścia kabli pod drogami kołowymi i chodnikami zaprojektowano w rurach ochronnych PCV.

Sposób ułożenia i oznakowania kabli analogiczny jak kabla wewnętrznej linii zasilającej. Plan instalacji podano na rysunku.

4.3.4. ZABEZPIECZENIA I OCHRONA POŻAROWA

4.3.4.1 USYTUOWANIE W TERENIE

Budynek zlokalizowano w odległościach:

- 10m od granicy działki sąsiedniej zgodnie z § 272.1 (1), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami),

Odległość przedmiotowego budynku od budynków znajdujących się poza granicami działki przekracza 20m.

4.3.4.2 ZEWNĘTRZNE GASZENIE POŻARU

Istniejąca sieć wodociągowa wyposażona w hydranty uliczne.

Zapotrzebowanie wody dla zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10dm³/s (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124 poz. 1030)).

Istniejąca sieć hydrantowa zlokalizowana w odległości ok.72m od rozpatrywanego budynku ma wydajność 10dm³/s. Odległość od chronionego obiektu będzie się mieściła w granicach 5÷75m.

4.3.4.3 DOJAZD POŻAROWY

Istniejący dojazd pożarowy.

4.3.4.4 DROGI POŻAROWE

Odległość dróg pożarowych od budynku mieści się w granicach **5 -15 m**. Budynek administracyjno-biurowy ma zapewnione połączenia wyjść ewakuacyjnych z drogą pożarową utwardzonymi dojazdami o szer. min.1,5 i długości nie większej niż 50m.

4.4 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI W ZAKESIE OBJĘTYM OPRACOWANIEM

- powierzchnia terenu objętego opracowaniem – 10 080,5 m²
- powierzchnia zabudowy – 371,5 m²
- powierzchnia utwardzona – 1 626 m²
- powierzchnia biologicznie czynna – 2003.5 m²

4.5 WPIS DO REJESTRU ZABYTEKÓW

Działka nie została wpisana do rejestru zabytków.

4.6 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ

Działka nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej.

4.7 ISTNIEJĄCE PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. nr 213 poz. 1397 z późniejszymi zmianami) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko – projektowana inwestycja nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Budynek nie ma wpływu na zmianę warunków ochrony środowiska i nie stanowi zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

4.7.1 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych
Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery, nie powodując emisji zanieczyszczeń większą niż dopuszczalna w aktualnych przepisach i normach.

4.7.2 Odpady stałe
Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe.
Pojemnik na odpadki znajduje się na terenie działki.

4.7.3 Emisja hałasów oraz wibracji
Budynek z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych opracowań.

4.7.4 Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wodę.
Obiekt nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy, dojść i dojazdów.

4.8 INNE DANE

Nie występują.

4.9 POWIERZCHNIA ZABUDOWY

Powierzchnia zabudowy objęta opracowaniem – 371.5 m²

4.10 ODDZIAŁOWYWANIE OBIEKTU

4.10.1. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zgodnie z wymaganiami art. 20.1 pkt. 1c Prawa Budowlanego obszar oddziaływania dla wnioskowanej budowy wraz z infrastrukturą przy ul. Beskidzkiej 124 nie wykracza poza powierzchnię budynku i zamyka się ściśle w obszarze terenu inwestycji – działka 46/2 ,obręb W-4.

4.10.2. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na lokalizację i charakter planowanej zabudowy nie występuje transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

4.10.3. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE

Bezpośrednio na obszarze planowanej inwestycji, a także w jej najbliższym sąsiedztwie, nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody.

Po przeanalizowaniu miejsca usytuowania inwestycji względem obszarów podlegających ochronie na podstawie w/w ustawy , oraz obszarów objętych ochroną Natura 2000 znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia stwierdzono jednoznacznie, że zarówno etap realizacji inwestycji jak i późniejsza eksploatacja nie będą miały negatywnego wpływu na w/w obszary i cel ochrony, dla którego zostały wyznaczone.

Stanowisko takie wynika głównie z odległości miejsca inwestycji względem obszarów Natura 2000 jak i zasięgu oddziaływań wyliczonych w karcie informacyjnej.

Ponadto , ze względu na usytuowanie inwestycji z dala od obszarów bagiennych i siedlisk priorytetowych realizacja przedsięwzięcia również nie niesie za sobą zagrożeń dla obszarów Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

10.4. GOSPODARKA ODPADAMI PODCZAS BUDOWY

Na placu budowy należy prowadzić selektywną zbiórkę powstających odpadów w celu zapewnienia gospodarczego wykorzystania jak największej ich masy: Odpady materiałów budowlanych po rozdrobnieniu mogą zostać wykorzystane do wyrównania nawierzchni terenu.

Szczególą uwagę należy zwrócić na opakowania po stosowanych farbach, lakierach, klejach, itp.

Opakowania powinny być gromadzone selektywnie w przeznaczonym na nie kontenerze i zwrócone do miejsca zakupu lub neutralizowane w przewidziany do tego sposób.

W celu niedopuszczenia do zanieczyszczenia powierzchni ziemi, na placu budowy powinny zostać ustawione kontenery na poszczególne rodzaje odpadów.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami za prawidłową gospodarkę odpadami jest odpowiedzialny wykonawca prac budowlanych.

4.10.5. GOSPODARKA ODPADAMI W TRAKCIE EKSPLOATACJI BUDYNKU

Powstające odpady komunalne będą gromadzone w kontenerach w wyznaczonych miejscach gromadzenia odpadów na zewnątrz budynków. Wyznaczone będzie miejsce gromadzenia zużytych lamp fluorescencyjnych, które powstaną po około roku funkcjonowania obiektu. Oddziaływanie bezpośrednie na środowisko gospodarki odpadami będzie eliminowane dzięki prawidłowemu systemowi segregacji i gromadzenia powstających na terenie Inwestycji odpadów, a oddziaływanie pośrednie dzięki współpracy z uprawnionymi odbiorcami, którzy zapewniają prawidłowe metody postępowania z wywożonymi odpadami. Wpływ gospodarki odpadami powstającymi z tytułu funkcjonowania Obiektu na lokalne środowisko będzie uzależniony od organizacji ich zbiórki i odbioru. Selekcja odpadów, gromadzenie w wydzielonych, utwardzonych miejscach z możliwością splukania zanieczyszczeń do kanalizacji wewnętrznej, zabezpiecza w pełni wody gruntowe i powierzchnię ziemi przed zanieczyszczeniem. Systematyczny odbiór odpadów zapewni ochronę powietrza przed zanieczyszczeniem oraz rozmnażaniem się insektów i gryzoni. Przed uruchomieniem Inwestycji podmiot odpowiedzialny za eksploatację Obiektu jest zobowiązany do wypełnienia wymogów formalno – prawnych dla wytwórców odpadów w zakresie gospodarki odpadami

Opracowali :

mgr inż. arch. Anna Cendrowicz
-Gajewska

mgr inż. arch. Patryk Pietroń

inż. Zbigniew Pietroń

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami) składamy niniejsze oświadczenie, jako projektanci i sprawdzający projektu pod nazwą:

BUDYNKU ADMINISTRACYJNO- BIUROWEGO WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi (W TYM M.IN. KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA, INSTALACJE : WODOCIĄGOWA, GAZOWA, KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, ELEKTRYCZNA) .

**INWESTOR : IZBA ROLNICZA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO
91-420 ŁÓDŹ, UL. PÓŁNOCNA 27/29**

TOM 1.1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

działka nr 46/2, obręb W-4 .

sporządzony i sprawdzony przez nas w zakresie następujących branż : budowlana, architektoniczno-konstrukcyjna, instalacyjna i elektryczna został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci:

mgr inż. arch. Anna Cendrowicz	(arch.)
-Gajewska		

inż. Zbigniew Pietroń	(konstr.)
-----------------------	-------------	-------

inż. Jerzy Sysio	(inst.)
------------------	-----------	-------

mgr inż. Włodzimierz Tadeusiak	(elektr.)
--------------------------------	-------------	-------

Sprawdzający:

mgr inż. Małgorzata Fijałkowska	(arch.)
---------------------------------	-----------	-------

mgr inż. Joanna Mikołajczyk	(inst.)
-----------------------------	-----------	-------

inż. Jerzy Jagas	(elektr.)
------------------	-------------	-------