

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

NAZWA	ROZBIÓRKA DWÓCH ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH, BUDOWA 139 MIEJSC POSTOJOWYCH WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
ADRES	ul. Janusza Korczaka 23, 18-100 Łapy	
KATEGORIA OBIEKTU	XXII, VIII	
NAZWA JED. EWID., NAZWA I NR OBRĘBU, ID DZIAŁKI	Łapy 0001 Łapy I 200206_4.0001.AR_16.715/5 200206_4.0001.AR_16.715/9	
INWESTOR	SP ZOZ w Łapach ul. Korczaka 23, 18-100 Łapy	
Specjalność: architektoniczna	mgr inż. arch. Maciej Dybacki upr. Bł – PdOKK/75/06/2007	
Specjalność: konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Tomasz Kalinowski upr. PDL/0003/PWOK/12	
Specjalność: <i>instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych</i>	mgr inż. Agnieszka Kozłowska upr. PDL/0042/POOS/08	
Specjalność: <i>instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	mgr inż. Krzysztof Klewinowski upr. PDL/0160/PWBE/16	
Specjalność: drogowa	mgr inż. Krzysztof Aszurkiewicz upr. PDL/0027/POOD/12	

Spis treści

1.CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.1.Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	3
1.2.Zamierzony sposób użytkowania.....	3
1.3.Stan istniejący.....	3
1.4.Układ przestrzenny i forma architektoniczna.....	3
1.5.Charakterystyczne parametry techniczne:.....	4
1.6.Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	4
1.7.Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem.....	5
1.8.Uwagi końcowe.....	6
1.9.Instalacje sanitarne doziemne.....	7
1.10.Instalacje elektryczne zewnętrzne	10
2.CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14
2.1.Rozbiórka Bud. Gosp. 1 i 2 rys. nr R01.....	15
2.2.Detal – wiata śmietnikowa rys. nr A01.....	16
2.3.Detal – wiata na rowery nr 1 rys. nr A02.....	17
2.4.Detal – wiata na rowery nr 2 rys. nr A03.....	18
2.5.Detal – ogrodzenia. nr A04.....	19
2.6.Przekroje normalne rys. D01.....	20
3.OPINIA GEOTECHNICZNA.....	21
3.1.Podstawa opracowania.....	21
3.2.Lokalizacja.....	21
3.3.Sposób posadowienia.....	21
3.4.Stopień skomplikowania warunków gruntowych.....	21
3.5.Kategoria geotechniczna.....	21
3.6.Wnioski i zalecenia.....	21
4.ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY PROJEKTANTÓW.....	23
5.DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ PROJEKTANTÓW.....	28
6.OŚWIADCZENIE	33

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Planuje się rozbiórkę dwóch istniejących budynków gospodarczych, budowę 139 miejsc postojowych wraz z zagospodarowaniem terenu oraz infrastrukturą techniczną.

Kategoria obiektu budowlanego XXII, VIII.

1.2. Zamierzony sposób użytkowania

Sposób użytkowania obiektu pozostaje bez zmian. Przewiduje się uzupełnienie funkcji o dwie wiaty na rowery oraz 139 miejsc postojowych.

1.3. Stan istniejący

Na terenie inwestycji zlokalizowane są budynki należące do zabudowy z zakresu służby zdrowia oraz towarzyszące jej budynki gospodarcze i techniczne. Mieści się tu siedziba Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Łapach. Istniejące budynki w postaci murowanego i szkieletowego budynku gospodarczego z dachami jednospadowymi o wym. 7,5x11,1m, wys. 4,4m i kubaturze 294,0m³ (bud. Gosp. 1) oraz 3,6x7,2m, wys. 4m i kubaturze 86,0m³ (bud. Gosp. 2) wraz z obiektami budowlanymi w postaci wiaty śmietnikowej wykonanej w konstrukcji murowanej z dachem płaskim o wym. 3,6 x 7,8m i wys. 3,0m i naziemnego zbiornika na paliwo przeznaczonych do rozbiórki.

1.4. Układ przestrzenny i forma architektoniczna

Projektowana wiatka śmietnikowa jest obiektem trwale związanym z gruntem zadaszonym dachem płaskim o wymiarach 3,5x7,5x2,53m.

Materiały wykończenia zewnętrznego oraz kolorystyka:

- konstrukcja z elementów stalowych, w kolorze grafitowym, RAL 9017,
- ściany osłonowe z blachy perforowanej, w kolorze grafitowym, RAL 9017,
- pokrycie dachu z blachy trapezowej, w kolorze grafitowym, RAL 9017,

Projektowana wiatka na rowery, jest obiektem nie związanym trwale z gruntem, zadaszonym dachem w kształcie łuku o wymiarach 2,2 x 6,3 x 2,33m.

Materiały wykończenia zewnętrznego oraz kolorystyka:

- konstrukcja z elementów stalowych, w kolorze grafitowym, RAL 9017,
- ściany osłonowe z poliwęglanu komorowego przeziernego;
- stojaki na rowery wykonano jako stalowe, w kolorze naturalnym ocynkowanym;

Projektowane ogrodzenie od strony ul. J. Korczaka oraz ul. Goździkowej, wykonywane z elementów lekkich modułowych, z betonowym cokołem.

Materiały wykończenia zewnętrznego oraz kolorystyka:

- moduł ogrodzenia, z drutów pionowych i poziomych o śr. 5mm, w kolorze grafitowym, RAL 9017,
- cokół, z betonu w kolorze naturalnym,

Projektowane roboty drogowe obejmują wykonanie jezdni, parkingów, chodników oraz utwardzeń na terenie inwestycji jako uzupełnienie do istniejącego

układu drogowego.

Projektowane jezdnie wykonuje się o szerokości od 3,0 – 6,0m o nawierzchni z kostki betonowej. Miejsca parkingowe oraz zatoki postojowe karetek wykonuje się z kostki betonowej oraz płyt betonowych ażurowych wg rysunku PZT (A01).

Krawędzie jezdni oraz parkingów wykonuje się z krawężników drogowych betonowych. Połączenie miejsc postojowych z jezdnią wykonane przy pomocy obniżonych oporników betonowych. W ciągu chodników przy połączeniu z jezdnią zastosowano obniżenie krawężników.

W celu poprawienia komunikacji pieszej zaprojektowano chodniki o szerokości od 1,5 do 2,0m z kostki betonowej.

Kolorystyka projektowanych nawierzchni:

- jezdnia, z kostki betonowej, w kolorze szarym,
- parkingi, z kostki betonowej oraz płyt ażurowych, w kolorze szarym,
- chodnik, z kostki betonowej, w kolorze szarym,

1.5. Charakterystyczne parametry techniczne:

Wiata śmietnikowa:

- wysokość budynku – 2,53m,
- szerokość obiektu – 3,5m,
- długość obiektu – 7,5m,
- ilość kondygnacji naziemnych – 1,
- geometria dachu budynku – dach płaski, spadek 5%,
- powierzchnia zabudowy – 27,3 m²,

Wiata na rowery:

- wysokość – 2,33m,
- szerokość obiektu – 2,2m,
- długość obiektu – 6,3m,
- ilość kondygnacji naziemnych – 1,
- geometria dachu budynku – dach łukowy,
- powierzchnia zabudowy – 13,8m²,

1.6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Dostęp do budynku możliwy będzie bezpośrednio z poziomu terenu przez ciąg pieszo-jezdny na trasie, którego nie projektuje się krawężników.

Przewiduje się wykonanie niwelacji terenu w celu poprawienia dostępu osób niepełnosprawnych do obiektów znajdujących się na terenie inwestycji.

Na terenie inwestycji przewidziano wykonanie miejsc dla osób niepełnosprawnych w ilości określonej w Ustawie z dn. 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, art 12a, pkt. 2, wynoszącej 4% całkowitej ilości miejsc postojowych, czyli 6 szt. o wym. 3,5 x 5,0m.

1.7. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem

Brak istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

Projektowana inwestycja nie spowoduje zanieczyszczenia powietrza, wody ani gleby oraz nie stworzy uciążliwości spowodowanych przez hałas, wibracje i zakłócenia elektryczne.

Planowana inwestycja nie niesie żadnych zagrożeń dla środowiska naturalnego ani higieny zdrowia.

1.7.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzanych ścieków oraz wód opadowych:

Nie dotyczy.

1.7.2. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – brak.

1.7.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

W związku z projektowaną inwestycją powstawać będą odpady powstałe w wyniku świadczonej usługi. Będą to odpady związane z użytkowaniem kompleksu szpitalnego oraz odpady komunalne (powstające głównie w wyniku bytności pracowników na omawianym terenie):

- odpady opakowaniowe: - opakowania z papieru i tektury
- opakowania z tworzyw sztucznych
- opakowania szklane
- opakowania z metali
- sorbenty
- odpady różne

Gospodarka odpadami prowadzona będzie zgodnie z zasadami określonymi w aktualnie obowiązujących przepisach prawa. W myśl tych zasad właściciel obiektu będzie prowadził: segregację wszystkich wytwarzanych odpadów w miejscu ich powstawania. Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania docelowo przekazywane będą firmom zewnętrznym posiadającym aktualne obowiązujące uregulowania prawne w tym zakresie. Wszystkie wytwarzane w zakładzie odpady będą gromadzone w odpowiednich, oznakowanych i szczelnych pojemnikach.

- 1.7.4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się – brak.**

Nie dotyczy.

- 1.7.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – brak.**

1.8. Uwagi końcowe

Wszelkie roboty budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną współczesną wiedzą techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Do budowy stosować wyłącznie materiały atestowane lub posiadające aprobatę techniczną.

Zgodnie z „ustawą o prawie budowlanym” autor projektu zastrzega nienaruszalność treści i formy niniejszego opracowania oraz prawo do egzekwowania jego rzetelnego wykonania. Zmiany i adaptacje projektu, udostępnianie osobom trzecim oraz wykorzystywanie do innych celów muszą być uzgadniane każdorazowo z autorem tego projektu.

Specjalność: architektoniczna	mgr inż. arch. Maciej Dybacki upr. Bł – PdOKK/75/06/2007	
Specjalność: drogowa	mgr inż. Krzysztof Aszurkiewicz upr. PDL/0027/POOD/12	

1.9. Instalacje sanitarne doziemne

1.9.1. Charakterystyka rozwiązania technicznego doziemnej instalacji wodociągowej

Istniejące obiekty użyteczności publicznej, zasilane są w wodę z istniejącego przewodu wodociągowego DN150 w ul. J. Korczaka, poprzez istniejące przyłącze Wo110.

W celu zapewnienia ochrony przeciwpożarowej budynków oraz projektowanego terenu, przewidziano wykonanie zasilenia projektowanych hydrantów zewnętrznych na terenie działki inwestora. Zapotrzebowanie wody dla 2 jednocześnie pracujących hydrantów Dn80 wynosi:

$$Q_{obl.} = 10,0 \text{ l/s} + 10,0 \text{ l/s} = 20,0 \text{ l/s} = 72,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Lokalizacji projektowanych hydrantów zewnętrznych zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

1.9.2. Charakterystyka rozwiązania technicznego doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z istniejących budynków, jest realizowane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy 300mm w ul. Goździkowskiej. Projektuje się przebudowę doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej, elementów zlokalizowanych na terenie objętym opracowaniem zmiany zagospodarowania terenu.

Realizację przebudowy doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej, należy przeprowadzić uwzględniając, brak możliwości wstrzymania pracy budynku szpitala.

Nie przewiduje się zwiększenia odprowadzanych ścieków sanitarnych do sieci miejskiej.

Charakterystyka ścieków nie powinna przekraczać wartości z tabeli:

Wskaźnik zanieczyszczenia	Dopuszczalna wartość
Temperatura	35°C
Odczyn pH	6,5 – 9,5 *
BZT5	≤ 800 mgO ₂ /l
ChZT	≤ 1500 mgO ₂ /l
Zawiesina ogólna	≤ 500 mg/l
Ogólny węgiel organiczny	≤ 200 mgC/l
Zawiesiny łatwo opadające	≤ 10 ml/l

Substancje ekstrahujące się	≤ 100 mg/l
Chlorki	≤ 1000 mg/l
Siarczany	≤ 500 mg/l
Azot amonowy	≤ 100 mg/l
Azot azotynowy	≤ 10 mg/l
Siarczki	≤ 1,0 mg/l
Fluorki	≤ 20 mg/l
Fosfor ogólny	≤ 10 mg/l
Chlor wolny	≤ 1,0 mg/l
Substancje powierzchniowo	≤ 15 mg/l
Substancje powierzchniowo	≤ 20 mg/l

1.9.3. Charakterystyka rozwiązania technicznego doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej

Projektuje się układ doziemnej kanalizacji deszczowej, składający się ze studni połączeniowych, wpustów deszczowych oraz układu podczyszczającego.

Nie przewiduje się wprowadzania powstałych wód deszczowych z projektowanej inwestycji, do wód lub do gruntu.

Wody opadowe z budynków oraz projektowanego terenu, będą odprowadzane do istniejącego przyłącza kanalizacji deszczowej KD400mm zlokalizowanego na działce Inwestora.

Zestawienie powierzchni działek: 715/1 (poza procedurą) i 715/5; 715/9

Rodzaj powierzchni	Współczynni k spływu ψ	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia [m ²]	Powierzchnia zredukowana Fz [ha]
dachy	0,90	0,0759	759,0	0,0683
Bruk szczelny	0,75	0,5156	5156,0	0,3867
Parking (płyty ażurowe)	0,50	0,1461	1461,0	0,0731
Zieleń	0,15	0,9194	9194,0	0,1379
				$\Sigma=0,67$

Zestawienie powierzchni działek: 715/6 (poza procedurą)

Rodzaj powierzchni	Współczynni k spływu ψ	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia [m ²]	Powierzchnia zredukowana Fz [ha]
--------------------	-----------------------------	-------------------	--------------------------------	----------------------------------

dachy	0,90	0,0281	281,0	0,0253
Pow. utwardzona	0,75	0,0358	358,0	0,0269
Zieleń	0,15	0,0755	755,0	0,0113
				$\Sigma=0,064$

Specjalność: <i>instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych</i>	mgr inż. Agnieszka Katarzyna Kozłowska upr. PDL/IS/0117/06	
---	---	--

1.10. Instalacje elektryczne zewnętrzne

1.10.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych:

Projekt rozbiórki istniejącego budynku gospodarczego, budowy 139 miejsc postojowych wraz z zagospodarowaniem terenu oraz infrastrukturą techniczną na działkach nr ewid. gr. 715/5, 715/9 w miejscowości Łapy w obrębie 0001 Łapy I, m. Łapy.

1.10.2. Zakres opracowania

Zasilanie obiektu, doziemna instalacja elektryczna nN
Oświetlenie zewnętrzne
Układanie kabli
Kanalizacja kablowa

1.10.3. Zasilanie obiektu, doziemna instalacja elektryczna nN

Obiekt jest już zasilony. Projektowane złącze kablowe ZK1 zostanie zasilone z Rozdzielniczy Głównej budynku, z sekcji II znajdującej się na parterze. W złączu ZK1 zostanie zamontowana niezbędna aparatura zabezpieczająca, kontrolna oraz sterująca. Zabezpieczać przed przepięciami będą ograniczniki przepięć. Obwody gniazd zostaną zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi oraz różnicowoprądowymi. Ochrona przed dotykiem pośrednim będzie zapewniona poprzez samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S z zastosowaniem wyłączników nadprądowych i różnicowo prądowych.

Prowadzenie okablowania

Na części wiaty śmietnikowej okablowanie prowadzić w rurkach ochronnych mocowanych do konstrukcji.

1.10.4. Oświetlenie zewnętrzne

Oświetlenie zewnętrzne

Projektuje się wykonanie instalacji oświetleniowej do oświetlenia ciągów pieszych oraz parkingu w sposób umożliwiający korzystanie z obiektu po zmroku. W skład instalacji wchodzi tablica sterowania oświetleniem, kablowe linie oświetleniowe oraz słupy oświetleniowe wraz z oprawami.

Oświetlenie zewnętrzne będzie zasilane ze złącza kablowego ZK1. Przewiduje się sterowanie z tablicy TSO. Instalacja oświetleniowa przewiduje możliwość pracy trybie: 0-wyłączone, 1-załączone ręcznie, 2-automatycznie z zegara oraz dodatkowo z czujnika zmierzchu.

Projektowane słupy oświetleniowe

Projektuje się słupy stalowe. Słupy należy posadzić na dedykowanym

fundamencie. We wnękach słupowych należy zainstalować tabliczkę bezpiecznikową z tworzywa elektroizolacyjnego wyposażoną w gniazdo bezpiecznikowe z wkładką bezpiecznikową typu 6A gG. Przewiduje się rozwiązanie umożliwiające podłączenie kabla o przekroju żył min 16mm².

Projektowane oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia parkingu projektuje się oprawy typu LED.

Oświetlenie wiaty zostanie zrealizowane oprawami zwieszakowymi mocowanymi do konstrukcji. Wiatka zostanie oświetlona oprawami LED o odpowiednim strumieniu świetlnym, temperaturze barwowej, stopniu ochrony oraz podwyższonym stopniu ochrony. Okablowanie zasilające układać w rurkach instalacyjnych.

Do wyznaczenia odpowiedniej ilości opraw w poszczególnych pomieszczeniach skorzystano z normy PN-EN12464-1 oraz zastosowano się do wytycznych inwestora.

Sterowanie oświetleniem podstawowym będzie odbywało się poprzez łącznik oświetleniowy jednobiegunowy. Stopień IP osprzętu będzie dostosowany do warunków w pomieszczeniu. Łączniki instalować na wysokości 1,2 m do spodu ramki – chyba, że na planach instalacji podano inaczej.

1.10.5. Kanalizacja kablowa

W ramach niniejszej inwestycji należy wybudować kanalizację kablową na potrzeby instalacji elektrycznych. Kanalizacja kablowa zostanie również wykorzystana w przyszłości na potrzeby ewentualnych rozbudów instalacji elektrycznych. Trasy projektowanych tras przedstawione zostały na rysunku PZT.

Kanalizację budować z rur HDPE 110/6.3. Rury układać z minimalnym przykryciem 0.7 m. Dopuszczalne są miejscowe „wypłyccenia” na odcinku zastosowanych rur osłonowych. Zagęszczenia podbudowy nad istniejącą kanalizacją dokonywać warstwami z małym naciskiem tak aby uniknąć zdeformowania lub połamania rur. W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu wybudować studnie kablowe oraz rury HDPE. Prace należy wykonać przed ułożeniem nawierzchni i przed pracami związanymi z urządzeniem docelowym terenu. Wprowadzenia rur do studni i końce rur osłonowych dokładnie uszczelnić. Przy budowie kierować się normami ZN-96/TP S.A. -011, -012, -014, 017, -018, -020, -021 i -023. Trasę projektowanej kanalizacji kablowej należy wytyczyć geodezyjnie - trasowo i wysokościowo na podstawie projektu budowlanego, który wykonawca powinien otrzymać wraz z pozwoleniem na budowę.

1.10.6. Układanie kabli

Kabel projektowanej elektroenergetycznej linii kablowej nN należy układać zgodnie z normą N-SEP-004:

kabel ułożyć na głębokości 0,7m na warstwie piasku o grubości 10cm, układać kabel linią falistą aby powstał zapas wystarczający do skompensowania możliwych przesunięć gruntu, następnie pokryć go warstwą piasku o grubości co najmniej

10cm oraz warstwą gruntu o grubości co najmniej 15cm;

trasę kabla należy oznaczyć na całej długości i szerokości poprzez przykrycie folią ostrzegawczą w kolorze niebieskim o grubości min. 0,5mm i szerokości 0,25m. Odległość foli od kabla powinna wynosić minimum 0,25m;

na kable należy nałożyć w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych – na słupie oraz wejściach do osłon – opaski kablowe zawierające informacje: typ kabla/długość/rok ułożenia/przebieg trasy/znak użytkownika kabla;

w miejscach krzyżowania się kabli z drogą skrzyżowania projektowanego kabla należy wykonać w przepustach z rur typu SRS w kolorze niebieskim, natomiast skrzyżowania projektowanego kabla z instalacjami innych branż należy zabezpieczyć rurą osłonową DVK w kolorze niebieskim. Wloty rur osłonowych należy zabezpieczyć za pomocą dławic czopkowych. Szczegóły dotyczące miejsca założenia przepustów, typy rur osłonowych oraz ich długości zostaną podane na etapie projektu wykonawczego.

Wszystkie istniejące kable pod projektowanym parkingiem należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi, np. typu Arot.

1.10.7. Instalacja uziemiająca

Uziom stanowić będzie sztuczny uziom otokowy w postaci bednarki FeZn 25×4 ułożony co najmniej na głębokości 0,7m w odległości 1 metra od zewnętrznych ścian budynku. Rezystancja uziomów nie powinna być większa niż 10 Ω.

Wszystkie metalowe elementy instalacji normalnie nie będące pod napięciem, jak metalowe rury ciepłej i zimnej wody itp. oraz metalowe konstrukcje, kanałów wentylacyjnych itp. będą podłączone do systemu połączeń wyrównawczych bezpośrednio lub kablem/przewodem Lg/DYżo zgodnie z przepisami normatywnymi.

Uziemienia kontenera należy dokonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Śruby uziemiające należy zamocować w miejscach wyznaczonych przez producenta lub w dolnym rogu. Punkty uziemienia należy w każdym przypadku chronić przed korozją.

Uziemienie składać się będzie z :

- Uziomu otokowego,
- Lokalnych Szyn Wyrównawczych.

1.10.8. Ochrona przeciwporażeniowa

Zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim zapewni izolacja robocza przewodów, kabli, urządzeń oraz zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych przez zamykanie i zabezpieczenie szaf.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania (w przypadku pojawienia się niebezpiecznego napięcia na przewodzących obudowach lub osłonach) z zastosowaniem:

wyłączników różnicowoprądowych,

wyłączników nadprądowych.

Wykorzystane jako środek samoczynnego wyłączenia, wyłączniki ochronne różnicowoprądowe na prąd do 30mA spełniają jednocześnie rolę dodatkowego środka ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

1.10.9. Instalacja połączeń wyrównawczych

Wszystkie metalowe elementy instalacji budynku normalnie nie będące pod napięciem, jak metalowe rury ciepłej i zimnej wody itp. oraz metalowe konstrukcje, kanałów wentylacyjnych itp. będą podłączone do systemu połączeń wyrównawczych bezpośrednio lub kablem/przewodem Lg/DYżo zgodnie z przepisami normatywnymi. Ochrona przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych

Ochrona przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych zapewniona zostanie przez zastosowanie ogranicznika przepięć typu 1 i 2 kombinowanego w ZK1.

Specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Krzysztof Klewinowski upr. PDL/0160/PWBE/16	
--	---	--

3.OPINIA GEOTECHNICZNA

3.1. Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Inwestorem;
- wytyczne programowo – funkcjonalne Inwestora i Użytkownika;
- obowiązujące normy oraz przepisy prawa;

3.2. Lokalizacja

Obiekt objęty opracowaniem zlokalizowany jest na dz. nr ewid. gr. 715/5, 715/9 obręb 0001 Łapy 1, m. Łapy.

3.3. Sposób posadowienia

W obiektach objętych opracowaniem zaprojektowano posadowienie na stopach fundamentowych.

3.4. Stopień skomplikowania warunków gruntowych

Na podstawie analizy oraz zapisów w dokumentacji badań geotechnicznych należy stwierdzić, że teren planowanej inwestycji charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowymi** (posadowienie obiektu budowlanego w obrębie gruntów nośnych, po uwzględnieniu wymiany nasypu niebudowlanego na nasyp budowlany), zgodnie z klasyfikacją podaną w § 4.2 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz **prostymi warunkami wodnymi** (po obniżeniu poziomu wody na czas wykonywania robót fundamentowych).

3.5. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012, projektowany obiekt z uwagi na rodzaj konstrukcji o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, oraz warunków gruntowo-wodnych prostych, obiekt można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej, posadowienie bezpośrednie płytkie**

3.6. Wnioski i zalecenia

Wnioski:

- Stwierdzam, że grunt w poziomie posadowienia budynku nadaje się do posadowienia przedmiotowego obiektu budowlanego;
- Warunki gruntowo-wodne określono jako proste i planowa inwestycja nie wpłynie na zmianę tych warunków (na czas wykonywania robót fundamentowych należy obniżyć poziom wody);
- Na etapie budowy należy mieć na uwadze występujące poniżej poziomu posadowienia grunty spoiste posiadające charakter tiksotropowy i są bardzo wrażliwe na zmiany wilgotności, przy dodatkowym nawodnieniu pod wpływem drgań – bardzo łatwo ulegają uplastycznieniu, a nawet upłynnieniu. Grunty te wymagają ochrony zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020.

Zalecenia:

- Istniejącą od powierzchni warstwę nasypu niebudowlanego i gleby należy usunąć ze względu na nieprzydatność do posadowienia;

- Na czas wykonywania robót fundamentowych należy obniżyć poziom wody, w tym celu należy użyć igłofiltrów lub wykonanie drenażu opaskowego. Roboty ziemne zaleca się wykonywać w suchej porze roku;
- Badania geotechniczne były wykonywane punktowo (stan rzeczywisty miąższości nasypów odniesiony jest do punktu wykonania otworu geotechnicznego) oraz ze względu na charakterystykę podłoża gruntowego - grunty antropogeniczne (nasypowe) - w każdym innym miejscu miąższość nasypów i ich głębokość zalegania może być zróżnicowana. Należy się liczyć z tym, że nasypy mogą występować w różnych przypadkowych miejscach i zostaną odkryte dopiero w trakcie wstępnych robót porządkowych i robót ziemnych. Nasypy występują również jako zasypki uzbrojenia podziemnego, gdzie mogą mieć miąższość nawet do kilku metrów;

Uwagi:

- głębokość przemarzania podłoża gruntowego w rejonie wykonywanej inwestycji wynosi 1,2m ppt. zgodnie z PN-81/B-03020.
- w czasie wykonywania wykopu nie dopuszcza się do naruszenia naturalnej struktury gruntu
- grunty w wykopie chronić przed opadami atmosferycznymi i przemarzaniem
- przemarznięte i przemoczone grunty gliniaste bezwzględnie wybrać z wykopu i zastąpić je „chudym betonem”
- prace sprzętem mechanicznym przerwać powyżej projektowanego poziomu posadowienia o około 20cm a ostatnie 20cm wykopać ręcznie lub koparkami wyposażonymi w łyżki gładkie które nie spowodują rozluźnienia gruntów zalegających na dnie wykopu
- wykopanie ostatniej warstwy gruntu wykonać bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów w miarę możliwości w czasie suchym
- nie dopuszcza się zasypywania miejsc przekopanego wykopu gruntem rozluźnionym
- przewidzieć nadzór geotechniczny w czasie wykonywania robót gruntowych i fundamentowych
- po wykonaniu wykopu dokonać ich komisyjnego odbioru w obecności uprawnionego geotechnika w celu stwierdzenia prawidłowości przyjętych założeń
- odbiór wykopu powinien zostać potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy
- roboty ziemne i fundamentowe wykonywać zgodnie z normą PN-68/B-06050 oraz wytycznymi podanymi w opracowaniu ITB: "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" tom 1, część 1, wydanym przez Arkady w 1989r.

Specjalność: konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Tomasz Kalinowski upr. PDL/0003/PWOK/12	
---	---	--

6. OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant/sprawdzający projektu budowlanego zamierzenia budowlanego inwestycji polegającej na rozbiórce dwóch istniejących budynków gospodarczych, budowie 139 miejsc postojowych wraz z zagospodarowaniem terenu oraz infrastrukturą techniczną zlokalizowanej na dz. nr ew. 715/5, 715/9 w miejscowości Łapy, m. Łapy.

o sporządzeniu projektu architektoniczno-budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany/ sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

Specjalność: architektoniczna	mgr inż. arch. Maciej Dybacki upr. Bł – PdOKK/75/06/2007	
Specjalność: konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Tomasz Kalinowski upr. PDL/0003/PWOK/12	
Specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych	mgr inż. Agnieszka Kozłowska upr. PDL/0042/POOS/08	
Specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Krzysztof Klewinowski upr. PDL/0160/PWBE/16	
Specjalność: drogowa	mgr inż. Krzysztof Aszurkiewicz upr. PDL/0027/POOD/12	