

STRONA TYTUŁOWA

Spis treści

Uprawnienia oraz przynależności do izb zawodowych projektantów oraz sprawdzających opracowanie	4
Oświadczenia projektantów oraz sprawdzających opracowanie	8
Informacja na temat planu BIOZ	10
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO	12
1. Inwestor	13
2. Jednostka projektowania	13
3. Lokalizacja inwestycji	13
4. Podstawa projektowania	13
5. Przedmiot inwestycji	13
6. Istniejący stan zagospodarowania działki budowlanej	13
7. Projektowany stan zagospodarowania działki budowlanej	14
8. Opis istniejącego stanu formalno-prawnego nieruchomości	14
9. Dane informacyjne	15
10. Dostęp dla osób niepełnosprawnych	15
11. Zestawienie powierzchni	15
12. Przeznaczenie oraz program użytkowy budynków garażowych	16
13. Forma architektoniczna obiektu	16
14. Układ konstrukcyjny budynków garażowych	17
15. Opinia geotechniczna dotycząca warunków posadowienia budynku	17
16. Charakterystyka ekologiczna budynku	22
17. Opis technologii wykonania robót	23
18. Roboty wykończeniowe	25
19. Uwagi końcowe	28
20. Warunki BHP przy robotach	29
21. Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian	29
ANALIZA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	30

Spis rysunków

Zagospodarowanie terenu

PZT1 Projekt zagospodarowania terenu	1:500
--------------------------------------	-------

Budynek garażowy – TYP „A” – 10 stanowisk – 4 budynki

A-A.1 Garaż typ A - rzut przyziemia	1:50
A-A.2 Garaż typ A - przekrój a-a	1:50
A-A.3 Garaż typ A - rzut dachu	1:50
A-A.4 Garaż typ A – elewacje	1:100
K-A.1 Garaż typ A - rzut fundamentów	1:50

Budynek garażowy – TYP „B” – 7 stanowisk – 1 budynek

A-B.1 Garaż typ B - rzut przyziemia	1:50
A-B.2 Garaż typ B - przekrój a-a	1:50
A-B.3 Garaż typ B - rzut dachu	1:50
A-B.4 Garaż typ B – elewacje	1:100
K-B.1 Garaż typ B - rzut fundamentów	1:50

Budynek garażowy – TYP „C” – 20 stanowisk – 1 budynek

A-C.1	Garaż typ C - rzut przyziemia	1:50
A-C.2	Garaż typ C - przekrój a-a	1:50
A-C.3	Garaż typ C - rzut dachu	1:50
A-C.4	Garaż typ C – elewacje	1:100
K-C.1	Garaż typ C - rzut fundamentów	1:50

Budynek garażowy – TYP „D” – 14 stanowisk – 1 budynek

A-D.1	Garaż typ D - rzut przyziemia	1:50
A-D.2	Garaż typ D - przekrój a-a	1:50
A-D.3	Garaż typ D - rzut dachu	1:50
A-D.4	Garaż typ D – elewacje	1:100
K-D.1	Garaż typ D - rzut fundamentów	1:50

Budynek garażowy – TYP „E” – 15 stanowisk – 1 budynek

A-E.1	Garaż typ E - rzut przyziemia	1:50
A-E.2	Garaż typ E - przekrój a-a	1:50
A-E.3	Garaż typ E - rzut dachu	1:50
A-E.4	Garaż typ E – elewacje	1:100
K-E.1	Garaż typ E - rzut fundamentów	1:50

Rysunki szczegółowe konstr. żelbetowych – zbiorcze dla wszystkich budynków

K-01	Widok oraz przekroje konstrukcyjne	1:20
K-02	Elementy konstrukcyjne - żelbetowe	1:20

ZAŁĄCZNIKI

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych
w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji sta -
tycznie niewymagalnych.

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewymagalnych.

Urząd Wojewódzki w Rzeszowie

Janina Czechowska-Wojcik

Rzeszów dnia 12 czerwca 89r.

W RZESZOWIE

A-70/B4

Na podstawie § 4 ust.1 i 2, § 7 i § 13 ust.1 pkt 1 lit. II rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) JANINA CZECHOWSKA - WOJCIK (imię i nazwisko)

- mgr inż., architekt - (tytuł zawodowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 17 sierpnia 1949 r. w Sędziszowie Miśp.

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji - projektanta.

W szczególności - architektonicznej (zakres i zakresy)

W zakresie (realizacji projektów inwestycyjno-budowlanych)

MA-110/41 zam. 1000-KW-W-18 WDA zam. 21-4-1 K-20 Jm. 1/8

Główny Inżynier, Rzeszów

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Grudzień 1989

/as-250



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Janina Izydora CZECHOWSKA-WÓJCIK

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **A-70/B4**, jest wpisana na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0015**.

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 23-08-2019 r. Bydgoszcz.

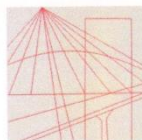
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie Informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0015-CD27-474Y-A259-DB44

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0048/09
KUPOIIB/KK-0055-0140/09

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Panu Piotrowi Wojciechowi Świrzyńskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 23 kwietnia 1979 r. w Świeciu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0130/PWOK/09

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Piotr Wojciech Świrzyński
ul. Mastalerza 4/50
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-9YI-JU6-VIZ *

**Pan Piotr Świrzyński o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0021/10
adres zamieszkania ul. J. III Sobieskiego 8/59, 86-300 Grudziądz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-29 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Ja niżej podpisany

JANINA CZECHOWSKA WÓJCIK

(imię i nazwisko projektanta)

nr uprawnień

A-70/84

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane

(z późniejszymi zmianami)

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa

al. Kopernika 7, 88-100 Inowrocław

(nazwa inwestora oraz adres)

dotyczący:

Budowa zespołów garażowych wraz z zagospodarowaniem terenu

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość

danych zamieszczonych powyżej.

.....

(czytelny podpis)

15.05.2020

- Niepotrzebne skreślić

OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Ja niżej podpisany

PIOTR ŚWIRZYŃSKI

(imię i nazwisko projektanta)

nr uprawnień

KUP/0130/PWOK/09

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane
(z późniejszymi zmianami)

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa

al. Kopernika 7, 88-100 Inowrocław

(nazwa inwestora oraz adres)

dotyczący:

Budowa zespołów garażowych wraz z zagospodarowaniem terenu

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość

danych zamieszczonych powyżej.

.....

(czytelny podpis)

15.05.2020

- Niepotrzebne skreślić

INFORMACJA

DO OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT	Budowa zespołów garażowych wraz z zagospodarowaniem terenu
ADRES OBIEKTU	Działka nr 1/60, 1/61, 8/6, 9/23 obr. 0002 Inowrocław
INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa, al. Kopernika 7, 88-100 Inowrocław

OPRACOWANIE

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
Architektoniczna	mgr inż. arch. Janina Czechowska Wójcik	
Konstrukcyjna	mgr inż. Piotr Świrzyński	

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje :

- Wykonanie robót ziemnych (wraz z odwodnieniem wykopów igłofiltrami) oraz niwelacja terenu
- Wykonanie robót fundamentowych
- Wykonanie robót murarskich
- Montaż konstrukcji dachu
- Montaż pokrycia dachu
- Wykonanie robót tynkarskich
- Wykonanie robót izolacyjnych
- Wykonanie robót posadzkowych
- Wykonanie robót dekarско - blacharskich
- Wykonanie robót malarskich.
- Wykonanie montażu wyposażenia budynku
- Roboty końcowe (zieleń, rekultywacja terenu)

2. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Prace realizowane na wysokościach oraz w głębokich wykopach

3. Przewidywane zagrożenia

Lp	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Wypadki komunikacyjne	częste	drogi komunikacyjne	czas dojazdu, czas pracy, czas powrotu
2	Obrażenia na skutek uderzeń, przygniecenia	częste	teren robót	czas wykonywania pracy
3	Spadające przedmioty	częste	teren robót	czas wykonywania pracy
4	Obrażenia ciała na skutek kontakty z ostrymi przedmiotami	częste	teren robót	Czas wykonywania pracy

5	Upadki	częste	teren robót	Czas wykonywania pracy
6	Hałas	sporadyczny	teren robót	Czas wykonywania pracy
7	Przemoknięcie	częste	teren robót	Czas wykonywania pracy
8	Osoby niepowołane w miejscu pracy	sporadyczny	teren robót	Czas wykonywania pracy

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych, należy dokonać szkolenie stanowiskowe pracowników.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu związanym z wykonywaniem robót

5.1 Środki organizacyjne

- wykonywanie poszczególnych zadań przez wyspecjalizowane firmy budowlane,
- prowadzenie poszczególnych robót przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe bez przeciwwskazań medycznych co do zakresu wykonywanych prac
- dokonywanie właściwych odbiorów poszczególnych etapów budowy,
- realizacja robót na rusztowaniach zgodnie z zasadami gwarantującymi bezpieczeństwo pracowników
- zachowanie porządku na placu i budowy
- ograniczenie dostępu osobom niepowołanym dostęp do terenu realizacji robót

5.2 Środki techniczne

- odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych na placu budowy,
- wyposażenie placu budowy w sprzęt p-poż oraz środki ochrony osobistej i apteczki pierwszej pomocy,
- odpowiednie oznakowanie dróg ewakuacyjnych oraz pożarowych,
- stosowanie sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości
- montaż rusztowań przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo (przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje zawodowe, gwarantujące prawidłowy montaż i eksploatację)

Data opracowania : 15.05.2020 r.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przedstawione w opracowaniu rozwiązania materiałowe mają charakter przykładowy. Istnieje możliwość zastosowania materiałów innych producentów przy spełnieniu założenia, iż parametry techniczne stosowanych materiałów będą równoważne do materiałów zaproponowanych.

Zaleca się, aby Wykonawca robót dokonał w pierwszej kolejności szczegółowej wizji lokalnej, aby zapoznać się z specyfiką oraz problematyką robót budowlanych i dopiero na podstawie zdobytych informacji dokonał wyceny zakresu robót.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu realizacji robót, bądź w przypadku konieczności wprowadzenia zmian w zakresie lub sposobie prowadzonych robót budowlanych, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego oraz projektanta opracowania. Niedopuszczalne jest wprowadzanie zmian bez uprzedniego powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego oraz projektanta.

Przedmiar robót załączony do opracowania, należy traktować jako element pomocniczy. Wycena prac projektowych musi uwzględniać wszystkie wymagane zakresy robót, których wykonanie jest niezbędne do prawidłowego wykonania zadania.

UWAGA: Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych, należy na etapie realizacji robót budowlanych zapewnić nadzór geotechniczny w celu kontroli stanu podłoża gruntowego.

Należy uwzględnić również konieczność odwadniania wykopów w trakcie realizacji robót budowlanych poprzez zastosowanie igłofiltrów lub pomp do wypompowywania wody.

W celu zabezpieczenia konstrukcji budynku przed wodą, projektuje się zastosowanie izolacji ciężkich – przeciwwodnych, izolujących ściany fundamentowe. Beton ław fundamentowych należy zastosować jako beton wodoszczelny min. W8.

1. Inwestor

Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa, al. Kopernika 7, 88-100 Inowrocław

2. Jednostka projektowania

Biuro Projektowe Budownictwa „PSBUD” mgr inż. Piotr Świrzyński

Wąldowo Szlacheckie 87G, 86-302 Grudziądz

Tel. kom. 607-820-777, e-mail: psbud@interia.pl

3. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w Inowrocławiu w obszarze ulic Błażka oraz Al. Niepodległości na terenie działek nr 1/60, 1/61, 8/6, 9/23 obr. 0002 Inowrocław, jednostka ewid. 040701_1 Inowrocław

4. Podstawa projektowania

- Umowa z inwestorem na realizację prac projektowych
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami)
- Wizja lokalna
- Ustalenia oraz wytyczne Inwestora
- Aktualne podkłady geodezyjne
- Badania geotechniczne
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- Warunki techniczne dotyczące mediów

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy kompleksu budynków garażowych dla samochodów osobowych (łącznie 86 indywidualnych pomieszczeń garażowych) wraz z zagospodarowaniem terenu (budową ciągów pieszo – jezdnych, wykonaniem nawierzchni trawiastych, zieleni). Przedmiotowy kompleks garażowy składać będzie się z 8 budynków różniących się ilością stanowisk garażowych.

Ciągi komunikacyjne umożliwiać będą dojazd do przedmiotowego kompleksu garażowego od południowej strony (teren sklepu sieci BIEDRONKA), łącząc się z jego układem komunikacyjnym.

Zakres prac objętych opracowaniem stanowi roboty budowlane wymagające uzyskania pozwolenia na budowę.

6. Istniejący stan zagospodarowania działki budowlanej

Teren objęty opracowaniem w chwili obecnej jest terenem niezagospodarowanym. Przez dany teren przebiega „wydeptana” ścieżka pieszka. Teren porastają niskie trawy i zieleń łąkowa, a także kilka wolnorosnących drzew i zakrzewień.

Teren jest nieogrodzony. Charakteryzuje się stosunkowo płaskim ukształtowanie (na terenie występuje podłużny uskok terenowy w postaci skarpy terenowej o niewielkiej wysokości wynoszącej około 1,0 m.

Fotografie przedstawiające obecne zagospodarowanie działki:



Widok od strony południowej (od strony sklepu Biedronka)



Widok od strony północnej (ul. Prezydenta Apolinarego Jankowskiego)

7. Projektowany stan zagospodarowania działki budowlanej

Projektowany kompleks garażowy składać będzie się z 8 budynków garażowych (o różnej ilości miejsc garażowych) podzielonych na 5 podstawowych typów (A-E). Łącznie wykonanych zostanie 86 niezależnym pomieszczeń garażowych. Budynki wykonane w technologii tradycyjnej, murowanej, parterowe, bez podpiwniczenia, kryte dachem płaskim – stropodachem.

Budynki wykonane zostaną w okładach podłużnych ciągnących się na linii wschód – zachód.

Teren kompleksu garażowego będzie komunikacyjnie połączony w z układem komunikacyjnym sklepu sieci Biedronka od południowej strony.

Od północnej strony, projektuje się wykonanie nasadzeń (zadrzewień), które pełnić będą funkcje zieleni izolacyjnej w stosunku do terenu osiedla mieszkaniowego, położonego przy ul. Prezydenta Apolinarego Jankowskiego.

Dodatkowo projektuje się wykonanie niwelacji terenu w zakresie regulacji przebiegu istniejącej skarpy terenowej, poprzez jej przesunięcie w kierunku północnym. Dzięki temu teren kompleksu garażowego wykonany zostanie na podobnym poziomie wysokościowym, co umożliwi łatwą komunikację samochodową i pieszą, bez konieczności pokonania różnic wysokościowych.

Po zakończeniu prac, teren zostanie obsiany trawą.

Pozostała część działki zostanie pozostawiona bez zagospodarowania – jako rezerwa pod ewentualne dodatkowe przyszłe funkcje.

Trakty komunikacyjne – wykonane z kostki betonowej.

Wokół budynku projektuje się wykonanie opaski z kostki betonowej szer. 50 cm.

Miejsce gromadzenia odpadów stałych zlokalizowane zostanie w południowo - wschodniej części działki w sąsiedztwie drogi dojazdowej.

8. Opis istniejącego stanu formalno-prawnego nieruchomości.

Właścicielem nieruchomości jest Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa, al. Kopernika 7, 88-100 Inowrocław

9. Dane informacyjne

a) Wymogi dotyczące ochrony konserwatorskiej zabytków

Przedmiotowy teren inwestycyjny nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie zapisów miejscowego planu zagospodarowania terenu.

b) Wpływ eksploatacji górniczej

Przedmiotowy teren inwestycyjny nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej ani też nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

c) Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze oraz dodatkowe oddziaływania związane ze zdrowiem i higieną użytkowników

Przedmiotowa inwestycja nie wpływa negatywnie na istniejące środowisko przyrodnicze, a także nie będzie negatywnie oddziaływać na zdrowie oraz warunki higieniczne użytkowników.

10. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Przedmiotowy teren, a także budynki garażowe zostały zaprojektowane w taki sposób, aby umożliwić bezpośredni dostęp osobom niepełnosprawnym.

11. Zestawienie powierzchni.

Powierzchnia działki terenu objętego opracowaniem:	$T \text{ ca.} = 11.600 \text{ m}^2$
Powierzchnia działki nr 1/61 (obszar budowy kompleksu parkingowego)	$Pt = 7.341 \text{ m}^2$
Powierzchnia zabudowy (wszystkich budynków garażowych)	$Pz = 2.038,04 \text{ m}^2$
Powierzchnia nawierzchni utwardzonych	$Put = 2.210,50 \text{ m}^2$
Powierzchnia całkowita (wszystkich budynków garażowych)	$Pc = 2.038,04 \text{ m}^2$
Wskaźnik intensywności zabudowy (Pc/Pt)	$I = 0,2776$
Wskaźnik pow. zabudowy do pow. działki (Pz/Pt)	$c = 0,2776 = 27,76\%$

Kontrola wskaźników dotyczących zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu – zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała nr XXXIII/391/2017 z dnia 23.10.2017 r.)

a) Wskaźnik minimalnej intensywności zabudowy = 0,1	$I = 0,2776$ – war. spełniony
b) Wskaźnik maksymalnej intensywności zabudowy = 1,2	$I = 0,2776$ – war. spełniony
c) Maksymalna powierzchnia zabudowy do pow. działki = 40%	$c = 27,76\%$ - war. spełniony
d) Minimalny udział pow. biolog. czynnej do pow. działki = 40%	$b = 42,1\%$ - war. spełniony
e) Maksymalna wysokość zabudowy = 8,0 m	$H = 3,20 \text{ m}$ - war. spełniony
f) Geometria dachów – dach o pochyleniu do 90 %	kąt pochyl = 4% - war. spełniony
g) Minimalna szerokość elewacji frontowy – nie ustala się	- war. spełniony

BUDYNKI GARAŻOWE

12. Przeznaczenie oraz program użytkowy budynków garażowych

Przedmiotowe budynki garażowe przeznaczone będą do garażowania (parkowania) samochodów osobowych oraz ewentualnego przechowywania materiałów związanych z eksploatacją ww. pojazdów. Nie przewiduje się magazynowania w nich substancji niebezpiecznych (wybuchowych).

Poszczególne pomieszczenia garażowe posiadać będą niezależne bramy wjazdowe i pod względem użytkowym, stanowić będą niezależne pod względem funkcjonalnym i użytkowym.

Budowa kompleksu garażowego polegać będzie na wykonaniu 8 budynków wykonanych w 5 podstawowych typach różniących się ilością stanowisk garażowych.

Parametry techniczne - Wg PN-ISO 9836:1997

Pow. zabudowy (wszystkie 8 budynków)	Pz = 2038,04 m ²
Kubatura	K= ca. 5860 m ³
a) Parametry budynku „A” – 10 stanowisk	
	<u>- wykonać 4 budynki</u>
Pow. zabudowy	Pz = 216,50m ²
Kubatura	K= ca. 617 m ³
Wysokość nad terenem (do attyki)	3,20 m
Pow. użytkowa - całkowita	188,10 m ²
b) Parametry budynku „B” – 7 stanowisk	
	<u>- wykonać 1 budynek</u>
Pow. zabudowy	Pz = 144,05 m ²
Kubatura	K= ca. 410 m ³
Wysokość nad terenem (do attyki)	3,20 m
Pow. użytkowa - całkowita	125,43 m ²
c) Parametry budynku „C” – 20 stanowisk	
	<u>- wykonać 1 budynek</u>
Pow. zabudowy	Pz = 424,47 m ²
Kubatura	K= ca. 1215 m ³
Wysokość nad terenem (do attyki)	3,20 m
Pow. użytkowa - całkowita	376,27 m ²
d) Parametry budynku „D” – 14 stanowisk	
	<u>- wykonać 1 budynek</u>
Pow. zabudowy	Pz = 282,42 m ²
Kubatura	K= ca. 816 m ³
Wysokość nad terenem (do attyki)	3,20 m
Pow. użytkowa - całkowita	250,85 m ²
e) Parametry budynku „E” – 15 stanowisk	
	<u>- wykonać 1 budynek</u>
Pow. zabudowy	Pz = 321,10 m ²
Kubatura	K= ca. 951 m ³
Wysokość nad terenem (do attyki)	3,20 m
Pow. użytkowa - całkowita	283,53 m ²

13. Forma architektoniczna obiektu

Budynki garażowe został zaprojektowane w sposób harmonizujący z istniejącą zabudową okoliczną. Prosta forma istniejących budynków narzuciła zastosowanie płaskich stropodachów.

Kolorystyka elewacji budynków dopasowana została do charakteru okolicy, poprzez zastosowanie spokojnych i stonowanych kolorów.

14. Układ konstrukcyjny budynków garażowych

Budynki zostały zaprojektowane w technologii tradycyjnej – murowany z bloczków silikatowych na zaprawie klejowej. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych murowane na zaprawie cementowej.

Przekrycie stropodachu w postaci płyt korytkowych zamkniętych – typu DKZ o szerokości 60 cm i wysokości 12 cm (razem z żebrami), opartych na murach w kierunku podłużnym do głównej osi budynków.

Część budynków posiada dylatację konstrukcyjną w części ścian murowanych i stropodachu (ławy fundamentowe wykonane w sposób ciągły).

15. Opinia geotechniczna dotycząca warunków posadowienia budynku

OPINIA geotechniczna

Kategorię geotechniczną ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

Na podstawie wyników rozpoznania geotechnicznego oraz uwzględniając charakterystykę projektowanego obiektu stwierdza się **I kategorię geotechniczną projektowanego obiektu o prostych warunkach gruntowych.**

UWAGA: Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych, należy na etapie realizacji robót budowlanych zapewnić nadzór geotechniczny w celu kontroli stanu podłoża gruntowego.

Projekt geotechniczny

- 1) Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie .

Analizując charakter warunków gruntowo – wodnych zachodzi możliwość okresowych zmian poziomu wody gruntowej w przedziale $\pm 0,3$ m, co przy stwierdzonych warunkach gruntowych może w efekcie powodować lokalną zmianę cech fizyko – mechanicznych warstw gruntowych.

- 2) Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych :

Profil opisowy						Parametry geotechniczne gruntu														
Stratygrafia	Nr warstwy (symbol geotechnicznej konsolidacji gruntu)	Nazwa gruntu	Geneza ¹	Stan wilgotności ²	Stan gruntu ³	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Gęstość objętościowa		Wilgotność naturalna	Spójność		Spójność * efektywna	Kąt tarcia wewnętrznego		Efektywny kąt tarcia wewnętrznego **	Edometryczny moduł ścisłości pionowej			
						I _D	I _L	ρ [t/m ³]		w [%]	C [kPa]		C' [kPa]	f [°]		f' [°]	M [MPa]			
								x(n)	0,9x(n)		x(n)	0,9 x(n)		x(n)	0,9 x(n)					
CZWARARTERZED	holocen	Gleba	Or, dOr	O	w	szg	Grunty próchniczne, młode, ściśliwe													
		Nasypy		Mg-	A	w	szg	Grunty nasypowe, niekontrolowane												
	plejstocen	I grunty niespoiste	a ₁		clFSa, clorFSa, msaFSa, clmsaFSa, FSa _{cl} FSa	G _m	w nw	szg	0,40*	-	1,74	1,56	16	-	-	-	30,0	27,0	-	52,0
				1,89							1,69	24								
			a ₂	dFSa, msaFSa, clmsaFSa, FSa _{cl} FSa	G _m	w nw	szg	0,45*	-	1,74	1,57	16	-	-	-	30,3	27,3	-	57,5	
										1,89	1,70	24								
			a ₃	clFSa	G _m	- nw	szg	0,55*	-	-	-	-	-	-	-	30,8	27,7	-	69,0	
										1,91	1,72	24								
	II grunty spoiste	(B)	saCl	G _m	w	pl	-	0,36	2,10	1,89	17	26,0	23,4	-	15,2	13,7	-	-	25,0	

1) O - organiczne
A - antropogeniczne
F - fluwalne
F_a - fluwioglacjalne
G_m - morenowe
G_z - zastoiszkowe

2) s - suchy
mw - mało wilgotny
w - wilgotny
m - mokry
nw - nawodniony

3) In - luźny
szg - średnio zagęszczony
zg - zagęszczony
bzg - bardzo zagęszczony
pl - płynny
mpl - miękkoplastyczny
pl - plastyczny
tpl - twaroplastyczny
pzw - półzwały
zw - zwarty

* wartość ustalona metodą A
** wartość ustalona na podstawie danych literaturowych
Pozostałe wartości ustalone na podstawie metody B

3) Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych :

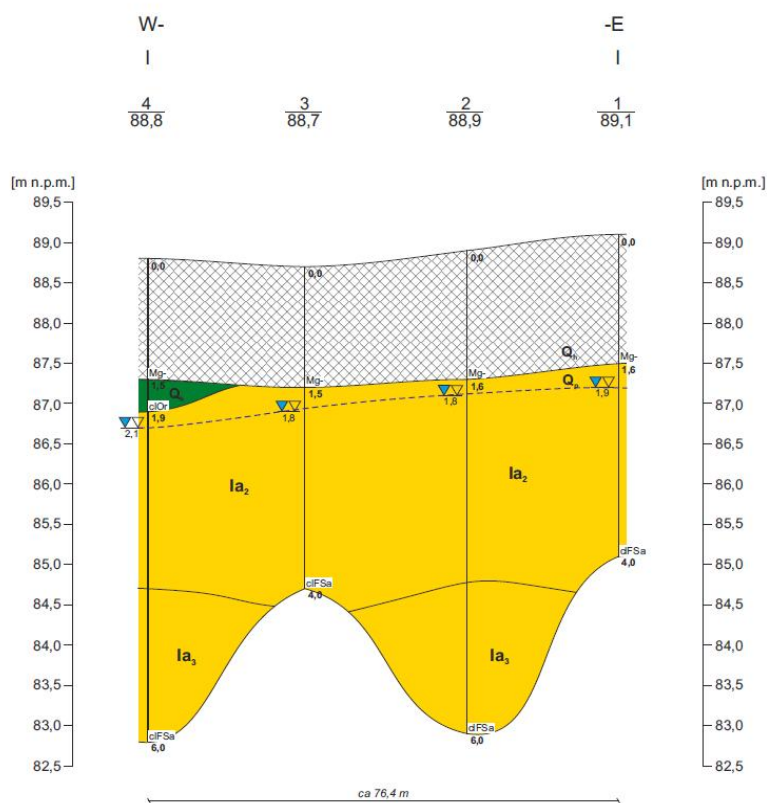
1	współczynnik materiałowy dla parametrów geotechnicznych = 0,9 / 1,1 ;
2	współczynnik korekcyjny przy sprawdzaniu I stanu granicznego m = 0,9x0,9=0,81 .

4) Określenie oddziaływań od gruntu

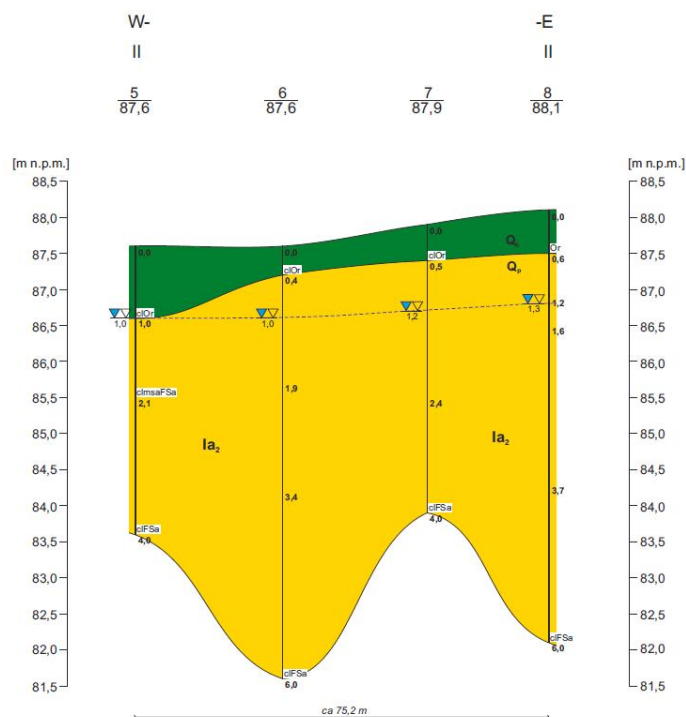
- ciężar gruntu i wody ;
- naprężenia w podłożu;
- parcie gruntu i wody gruntowej;
- obciążenia stałe i zmienne przyłożone od budowli.

5) przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego, a w prostych przypadkach projektowego przekroju geotechnicznego;

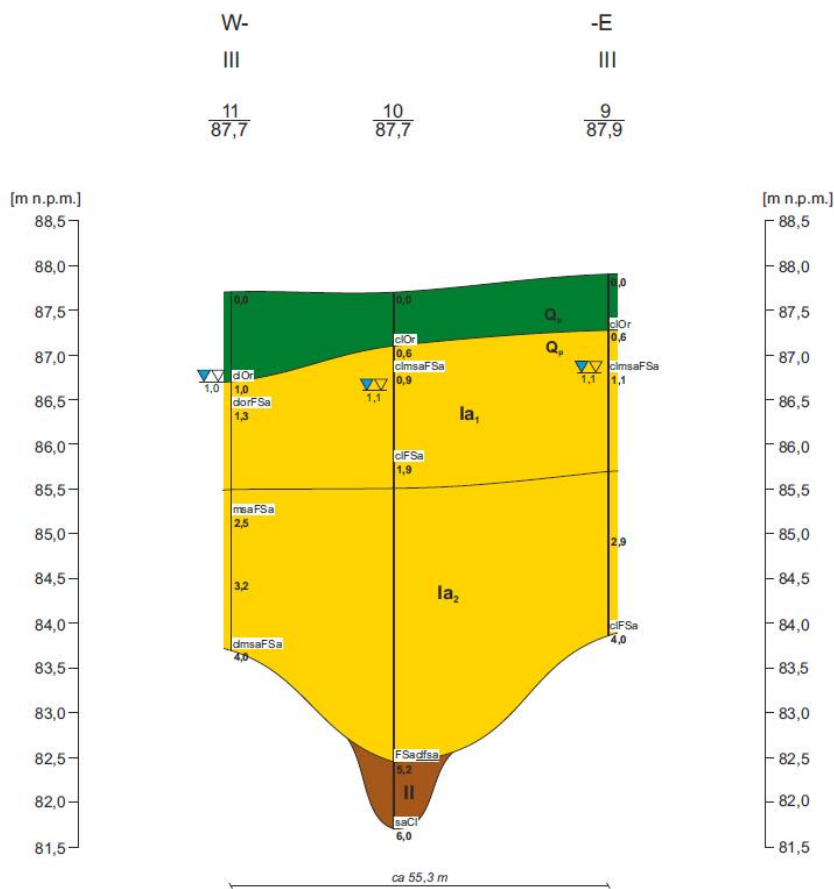
PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I-I



PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY II-II



PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY III-III



6) Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności

Nośność pionowa podłoża:

Obliczeniowy opór graniczny podłoża Q_{fin}

$$N_r < m \cdot Q_{fN}$$

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Obliczeniowy opór graniczny podłoża Q_{ft}

$$T_r < m \cdot Q_{fT}$$

Stateczność fundamentu na obrót:

$M_0 = 100,40 \text{ kNm}$, moment utrzymujący M_{uB}

$$M_o = < m \cdot M_u$$

Osiadanie:

Osiadanie pierwotne s' =, wtórne s'' = cm, całkowite $s = s' + s''$

$$S < S_{\text{dop}}$$

7) Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów

Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów:

- wyniki badań geotechnicznych – dokumentacja geotechniczna wskazująca parametry geotechniczne poszczególnych warstw podłoża gruntowego
- analiza statycznie – obciążeniowa, określająca poziom oddziaływań – obciążeń, przekazywanych przez fundamenty budynku na podłoże gruntowe

8) Specyfikację badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych

Podczas prac fundamentowych należy przestrzegać n/w zasad:

- wykopy fundamentowe powinny być wykonane w suchej porze roku i nie mogą być wykonywane wyprzedzająco i stać otwarte,
- w wykopie należy pozostawić warstwę ochronną gr. 30cm, którą należy odspoić bezpośrednio przed przystąpieniem do prac fundamentowych ręcznie,
- odsłonięte podłoże gruntowe należy przykryć minimum 10 cm warstwą chudego betonu, co stanowi jednocześnie podbeton pod fundamenty.
- w celu niedopuszczenia do uplastycznienia gruntu pod fundamentami, podbeton należy wylewać na szerokość min. 20cm większą od wszystkich krawędzi fundamentów
- naruszone części podłoża gruntowego pod fundamentami należy usunąć i wypełnić chudym betonem,
- naruszony grunt wokół rur instalacyjnych przechodzących pod fundamentami należy usunąć i uzupełnić chudym betonem,
- podczas przechodzenia pod fundamentami instalacjami nie dopuścić do tego aby w naruszonym wokół rury gruncie mogła migrować pod budynek woda gruntowa,
- należy chronić wykop przed zalaniem (opady atmosferyczne itp.),
- w przypadku wystąpienia w wykopie fundamentowym w poziomie posadowienia wody gruntowej, należy wykonać odwodnienie a „naruszone” warstwy gruntu zastąpić chudym betonem,
- nie należy dopuścić do przemarznięcia wykopu,
- w przypadku wystąpienia zalegania warstwy nośnej (gruntów rodzimych) nieznacznie poniżej zakładanej nie należy obniżać poziomu posadowienia, a różnicę wypełnić chudym betonem lub piaskiem zagęszczonym do $I_s > 0,98$,
- roboty ziemne i fundamentowe wykonywać pod ścisłym nadzorem geotechnicznym.

Wskazówki oraz wnioski zawarte w dokumentacji geotechnicznej

1. Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r. na terenie badań występują proste warunki gruntowe ze względu na występowanie gruntów genetycznie jednorodnych oraz ciągłych litologicznie. Stosunkowo wysoki poziom wód gruntowych nie stanowi podstawy do zaliczenia warunków gruntowych jako złożone, gdyż w łatwy sposób (np. za pomocą igłofiltrów) można obniżyć poziom tychże wód na czas prowadzenia prac ziemnych.
2. Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r., proponuje się I kategorię geotechniczną dla projektowanego zespołu budynków garażowych z uwagi na rodzaj konstrukcji.
3. Ostateczna decyzja dotycząca wyboru kategorii geotechnicznej dla projektowanego budynku należy do projektanta.
4. Według danych Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej SOPO omawiany teren badań położony jest poza obszarami zagrożonymi osuwiskami oraz poza terenami zagrożonymi.
5. Zgodnie z danymi ePSH omawiany teren nie jest zagrożony podtopieniami.
6. Na omawianym obszarze nie zaobserwowano występowania niekorzystnych zjawisk oraz procesów geologiczno-geodynamicznych, które mogłyby w niekorzystny sposób wpływać na podłoże gruntowe oraz projektowaną w nim inwestycję budowlaną.
7. Projektowana inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko.
8. W obrębie bryły budynków zaleca się usunięcie przypowierzchniowej warstwy gruntu próchnicznego (gleby) oraz nasypów niekontrolowanych i zastąpienie jej gruntem nośnym (np. piaskiem) o wskaźniku zagęszczenia I_S równym co najmniej 0,98. Dopuszcza się również wykonanie posadowienia poniżej warstw gruntów słabonośnych.
9. Naturalne, plejstoceńskie grunty glacialne niespoiste stanowiące piaski drobne zaglinione charakteryzują się stopniem zagęszczenia I_D w zakresie 0,40 – 0,55. Grunty spoiste wykształcone litologicznie w postaci glin piaszczystych, ujęte w warstwie II, charakteryzują się stopniem plastyczności I_L równym 0,36.
10. Na omawianym terenie zwierciadło wód podziemnych I czwartorzędowego poziomu wodonośnego występuje w otworach nr 1-4 na głębokościach 1,8 – 2,1 m p.p.t. (rzędne 86,7 – 87,2 m n.p.m.) natomiast w otworach nr 5 – 11 woda zalega na głębokości 1,0 – 1,3 m p.p.t. (rzędne 86,6 – 86,8 m n.p.m.).
11. Podczas prowadzenia prac ziemnych woda może stanowić utrudnienia. Konieczne może być zastosowanie tymczasowego odwodnienia wykopów.
12. Głębokość przemarzania gruntu na terenie badań wynosi min. $h = 1,0$ m p.p.t.

UWAGA:

Dno wykopów powinno zostać odebrane i skonfrontowane z dokumentacją geotechniczną przez geotechnika wykonującego badania gruntowe.

Na etapie realizacji robót ziemnych istnieje możliwość uściślenia lub korekty przyjętego sposobu wykonania fundamentów, uwzględniającego faktycznie stwierdzone warunki gruntowe. W przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu realizacji robót fundamentowych, należy skontaktować się z autorem opracowania.

9) Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom

Na omawianym terenie zwierciadło wód podziemnych I czwartorzędowego poziomu wodonośnego występuje w otworach nr 1-4 na głębokościach 1,8 – 2,1 m p.p.t. (rzędne 86,7 – 87,2 m n.p.m.) natomiast w otworach nr 5 – 11 woda zalega na głębokości 1,0 – 1,3 m p.p.t. (rzędne 86,6 – 86,8 m n.p.m.) z możliwością wahaniami w zakresie +/- 0,30 m.

10) Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego.

Z uwagi na charakter projektowanego budynku, znaczne odległości od zabudowy istniejącej, nie przewiduje się negatywnego wpływu projektowanego obiektu na budynki sąsiadujące. Ze względu na ryzyko zmiany poziomu wody gruntowej, należy przewidzieć konieczność ustanowienia pełnego nadzoru geotechnicznego przez uprawnionego geotechnika lub geologa, który na etapie realizacji robót dokonywać będzie na bieżąco kontroli stanu gruntu w stosunku do przyjętego sposobu fundamentowania.

16. Charakterystyka ekologiczna budynku

a) Woda użytkowa oraz ścieki bytowe

- Brak

b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, zapachów, pyłów oraz zanieczyszczeń płynnych

Dane przedsięwzięcie inwestycyjne nie będzie generowało powstawania zanieczyszczeń gazowych, zapachów, pyłów oraz zanieczyszczeń płynnych.

c) Rodzaj i wielkość wytwarzanych odpadów

Wytwarzane odpady w głównej mierze będą miały charakter bytowy – związany z funkcjonowaniem kompleksu garażowego – takich jak opakowania po zużytych środkach czystości itp. Odpady te gromadzone będą w zamkniętych pojemnikach na wyznaczonym fragmencie terenu i usuwane będą przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo usługowe.

d) Właściwości akustyczne, emisja drgań oraz promieniowania

Przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne nie będzie generowało powstawania hałasu, drgań ani niebezpiecznego promieniowania.

e) Wpływ inwestycji na istniejący drzewostan oraz powierzchnię ziemi i glebę

Przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne powodować będzie konieczność wycinki kilku drzew oraz zakrzewień. W ramach danej inwestycji projektuje się jednak wykonanie dużej ilości nasadzeń drzew w postaci podłużnego ciągu zadrzewienia wzdłuż ul. Prezydenta Apolinarego Jankowskiego. Drzewa te stanowiąc będą dodatkowo rodzaj ekranu oddzielającego garaże od części osiedla mieszkalnego.

17. Opis technologii wykonania robót

17.1. Fundamentowanie

Obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.

- Przyjęto jako poziom porównawczy rzędną posadzki $\pm 0,00$

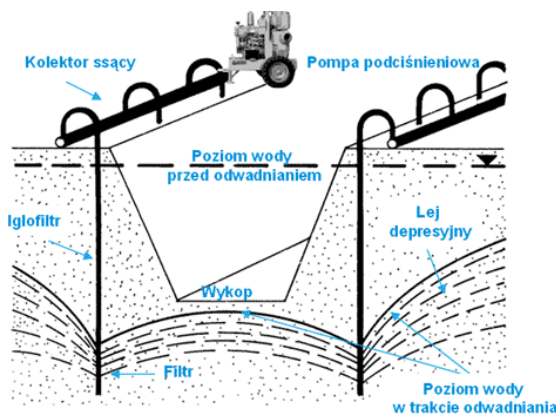
Poziom posadowienia przyjęto jako – 1,00 m poniżej poziomu zerowego

UWAGA: Poziom zerowy dla poszczególnych budynków różni się ze względu na ukształtowanie terenu i traktów pieszo – jezdnych.

- W przypadku występowania gruntów nasypowych lub gruntów nie mogących stanowić bezpośredniego podłoża gruntowego, należy je wybrać do poziomu gruntu nośnego, zaś powstałą różnicę poziomów wypełnić:
 - chudym betonem o wymiarach w rzucie powiększonych o co najmniej 0.6 m poza krawędź fundamentu
 - kruszywem piaskowo – żwirowym zagęszczanym do $I_s > 0,98$

zastosowanie w/w wariantów zależy od decyzji wykonawcy oraz lokalnych uwarunkowań.

- Po wykonaniu wykopu fundamentowego w przypadku występowania gruntów spoistych należy jak najszybciej wylać warstwę chudego betonu grubości min. 5 cm w celu zminimalizowania infiltracji wody w podłoże.
- Bezpośrednio pod fundamentem należy ułożyć warstwę betonu klasy min C8/10 (B10) o grubości min. 10cm. Wymiary betonu podkładowego muszą być powiększone poza krawędzie fundamentów o wymiar co najmniej równy grubości tej warstwy.
- Sposób odwodnienia terenu należy ustalić na etapie realizacji robót ziemnych po konsultacji z inżynierami wykonującymi badania geotechniczne gruntu pod projektowanym obiektem.
- Skarpy wykopów fundamentowych na czas budowy należy zabezpieczyć przed rozmywaniem i osuwaniem się.
- Po wykonaniu wykopu pod fundament należy w razie konieczności w uzgodnieniu z projektantem zweryfikować przyjęte posadowienie.
- Wszelkie prace realizowane w bezpośrednim sąsiedztwie skarp, należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, tak aby nie dopuścić do utraty ich stateczności. Niedopuszczalne jest składowanie mas ziemnych pochodzących z wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie skarp. Podobnie też, nie należy stosować sprzętu ciężkiego, który mógłby nadmiernie obciążyć dane skarpy.
- Ze względu na występowanie wysokiego poziomu wód gruntowych, należy przewidzieć zastosowanie systemu igłofiltrów (względnie pomp) do osuszenia dna wykopów. Prace zaleca się prowadzić w okresie suchym, aby zminimalizować ryzyko występowania wysokiego poziomu wód.



Schemat działania igłofiltrów

ŁAWY FUNDAMENTOWE

Ławy fundamentowe wylewane na mokro z betonu C20/25 – o wodoszczelności min. W8, zbrojone w postaci wieńca prętami 4 ϕ 12 ze stali A-IIIIN RB500W, strzemiona ϕ 6 ze stali A-IIIIN – RB500W w rozstawie co 20 cm. Otulina prętów – 5 cm.

Ławy należy wykonać na podkładzie z chudego betonu C8/10 gr. 10 cm.

Po wykonaniu ław fundamentowych, należy na ich powierzchni górnej wykonać izolację poziomą z 2 warstw papy asfaltowej termozgrzewalnej lub za pomocą innego systemu, gwarantującego uzyskanie pełnego odcięcia izolacyjnego (np. membrany izolacyjne ciężkie). Dopiero na tak wykonanej izolacji możliwe jest murowanie muru z bloczków betonowych M6.

Wraz z wykonywaniem ław fundamentowych należy wykonać pręty startowe trzpieni żelbetowych zgodnie z rysunkiem.

17.2. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe gr. 18 lub 20 cm zaprojektowano z bloczków betonowych z betonu min. C16/20 (B20) na zaprawie klejowej cienkowarstwowej lub cementowej. Ściany fundamentowe należy wyprowadzić na poziom +0,30 m. Ściany otynkowane obustronnie (poprzez narzucenie zaprawy tynk i jednokrotne zatarcie) zaprawą cementową marki M4, a następnie zaizolowane – izolacja ciężka, zabezpieczająca ściany przed wodą pod ciśnieniem.

17.3. Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne.

Ściany wewnętrzne i zewnętrzne gr. 18 cm zaprojektowano z bloczków silikatowych kl. 15, murowanych na zaprawie klejowej cienkowarstwowej.

Na bloczkach betonowych stanowiących ściany fundamentowe wykonać należy warstwę izolacji poziomej w postaci dwóch warstw papy asfaltowej lub innej izolacji (np. membrany izolacyjnej) i dopiero na tak wykonanej warstwie izolacyjnej rozpocząć murowanie muru z bloczków silikatowych.

17.4. Nadproża żelbetowe

Projektuje się wykonanie nadproży żelbetowych – monolitycznych, opartych na trzepieniach żelbetowych.

Nadproża żelbetowe wylewane na mokro z betonu C20/25, zbrojone prętami ze stali A – IIIIN RB500W, zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

17.5. Wieńce trzpienie żelbetowe.

Wieńce i trzpienie żelbetowe wylewane na mokro z betonu C20/25, zbrojone prętami ϕ 12 ze stali A – IIIIN RB500W, strzemiona ϕ 6 ze stali A – IIIIN RB500W zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

UWAGA: Przed zabetonowaniem ław fundamentowych należy wyprowadzić pręty startowe.

17.6. Kominy wentylacyjne

Kominy wentylacji grawitacyjnej projektowane jako murowane z pustaków kominowych pref. na zaprawie cem.- wap. M4 wariantowo obmurowanych bloczkami gazobetonowymi gr. 6 cm. Ponad dachem pustaki kominowe obmurowane cegłą zwykłą pełną kl. 10 MPa na zaprawie cem.-wap., otynkowane tynkiem cem.-wap. i pomalowane w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

17.7. Nawiewy wentylacyjne

W celu zapewnienia właściwej cyrkulacji powietrza w pomieszczeniach garażowych, projektuje się wykonanie otworów nawiewowych zabezpieczonych kratkami w obszarze frontowym przy bramach wjazdowych. Otwory nawiewowe o średnicy min. 100 mm wykonać na wys. min. 30 cm nad poziomem terenu.



18. Roboty wykończeniowe

18.1. Podłoga

Podłoga zbudowana z następujących warstw:

- żelbetowa płyta o grubości 7 cm z betonu C20/25, zbrojona prętami śr. 8 mm w rozstawie co 15 cm, zatarta na gładko
- 2 x papa termozgrzewalna podkładowa PYE PV 200 S 5 gr 4 mm lub inna izolacja wg zaleceń producenta systemu
- chudy beton (C12/15) gr. 10 cm
- podsypka piaskowa zagęszczana o zagęszczeniu $Is \geq 0,98$

W płycie posadzkowej żelbetowej wykonać należy dylatację obwodową wypełnioną materiałem elastycznym

Powierzchnia posadzki powinna zostać zatarta na gładko z dużą starannością w sposób gwarantujący uzyskanie gładkiej i szczelnej powierzchni odpornej na zawilgocenie.

UWAGA: W celu zabezpieczenia powierzchni posadzki przed pyleniem oraz uszkodzeniami mechanicznymi, należy wykonać na niej powłokę wykończeniową w postaci żywicy epoksydowej gr. min. 3 mm na bazie bezbarwnego piasku i kolorowej żywicy.

Posadzki typu zasypowego są wielowarstwowymi systemami zbudowanymi z żywicy epoksydowej, utwardzacza i piasku kwarcowego o grubości 1,5-3 mm. Metoda zasypowa pozwala w pewnym stopniu zniwelować niewielkie nierówności w podłożu betonowym.

Kolor posadzki – jasnoszary – do uzgodnienia z inwestorem.

18.2. Izolacje termiczne ścian

Ściany zewnętrzne – cz. muru fundamentowego

- Styropian EPS 100-038 gr. 3 cm wyk. metodą lekką – mokrą zgodnie z technologią producenta systemu.

Ściany zewnętrzne – cz. nadziemna

- Styropian elewacyjny EPS 70-038 gr. 5 cm wyk. metodą lekką – mokrą zgodnie z technologią producenta systemu.

18.3. Izolacje przeciwwilgociowe oraz przeciwwodne

Ściany fundamentowe:

UWAGA: Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych, projektuje się wykonanie izolacji ścian typu ciężkiego, zabezpieczających dane ściany przed działaniem wody stojącej (o poziomie powyżej poziomu ław fundamentowych). Istnieje możliwość zastosowania alternatywnego systemu izolacji, pod warunkiem uzyskania wymaganej izolacyjności i odporności na długotrwałe działanie wód gruntowych.

Stosowanie izolacji typu lekkiego i średniego jest niedozwolone.

- izolacja przeciwwodna ścian – typu ciężkiego obustonna (po obu stronach ściany), pionowa
np. Deitermann Superflex 10
Powłoka wodochronna wykonywana jest przez dwukrotne nałożenie (na zagruntowanie podłoże) Superflex 10. W środek warstwy hydroizolacji należy wtopić wkładkę zbrojącą Weber.sys 981 (Glasseidengewebe nr 2) – przed nałożeniem ostatniej warstwy w świeżo nałożoną warstwę Superflex 10 wtopić wkładkę zbrojącą i nałożyć masę hydroizolacyjną tak, aby oczka siatki nie były widoczne. Łączna grubość warstwy po wyschnięciu powinna wynosić przynajmniej 4 mm.
- Izolacja dodatkowa – folia kubełkowa pełniąca funkcję osuszającą

Ławy fundamentowe:

- 2 x papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa PYE PV 200 S 5 gr 4 mm lub inna izolacja pozioma typu ciężkiego np. membrana izolacyjna

Ściany fundamentowe (30 cm nad terenem):

- 2 x papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa PYE PV 200 S 5 gr 4 mm lub inna izolacja pozioma typu ciężkiego np. membrana izolacyjna

Posadzki

- 2 x papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa PYE PV 200 S 5 gr 4 mm lub inna izolacja pozioma posadzkowa.

18.4. Tynki + malowanie

- Zewnętrzne
 - a) Tynk cokołów

Ściany zewnętrzne w strefie cokołu tynkowane tynkiem żywicznym mozaikowym zgodnie z wytycznymi producenta. Tynk barwiony w masie wg koloru zgodnego z dok. projektową.

- b) Tynk ścian

Ściany zewnętrzne tynkowane tynkiem cienkowarstwowym mineralnym o strukturze baranka (gr. 1,5 mm). Tynk barwiony w masie wg koloru zgodnego z dok. projektową.

- Wewnętrzne ścian

Tynki wewn. - maszynowe , cementowo – wapienne gr. 1,5 cm kat. III.

Malowanie ścian – brak (wykończenie ścian w zakresie przyszłych użytkowników)

- Wewnętrzne sufitów

Płyty korytkowe malowane farbą emulsyjną w kolorze białym.

18.5. Stolarka bramowa

Bramy garażowe BR1 – bramy systemowe – segmentowe w kolorze antracytowym, o wym. światła otworu 220x220 cm.

Wytyczne ogólne:

Bramy garażowe w segmentowe, z systemem prowadnic systemowych, napędzane silnikiem elektrycznym podsufitowym.

Bramy garażowe otwierane automatycznie wyposażać należy także w systemy:

- 1) zapewniające możliwości otwierania ręcznego;
- 2) blokujący, przy napotkaniu przeszkody podczas zamykania

Mechanizm silnikowy posiadać powinien min. 2 piloty zdalnego sterowania oraz źródło światła.

Zasilanie – gniazdko sufitowe.

18.6. Pokrycie dachu

Pokrycie dachu wykonane 2 warstw papy:

- Warstwa wierzchnia termozgrzewalna : np. papa modyfikowana elastomerem SPS gr min. 5,2 mm, gruboziarnista
- Warstw podkładowa termozgrzewalna: np. PYE PV 200 S 5 gr min. 4 mm

18.7. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie z blachy powlekanej lub malowanej proszkowo gr. 0,55 mm.

Obróbki blacharskie kominów – z blachy ocynkowanej gr. 0,6 mm.

Rynny ϕ 120 i rury spustowe ϕ 100 z blachy powlekanej (kolor zgodny z kolorystyką budynku) gr. 0,55 mm

Maksymalny rozstaw rynhaków – max. co 60 cm. Spadek rynien 0,5 %.

18.8. Podjazd garażowy oraz opaska wokół budynku

Opaska betonowa

Opaskę betonową należy wykonać z kostki betonowej gr. 6 cm w kolorze naturalnym o szerokości około 50 cm, układanej na podsypce cementowo – piaskowej gr. 4 cm oraz 20 cm warstwie kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie. Po wytyczeniu trasy, należy ułożyć obrzeża o wymiarach 100 x 20 x 6 cm w kolorze naturalnym. Opaskę należy wykonać ze spadkiem 1 %.

Trakt dojazdowy dla samochodów

Projektuje się wykonanie traktów dojazdowych (pieszo – jezdnych) z kostki betonowej gr. 8 cm w kolorze naturalnym typu TT, układanych na podsypce cementowo – piaskowej gr. 4 cm oraz podbudowie betonowej z betonu min. C12/15 o grubości min. 10 cm. Pod warstwą betonu wykonać należy warstwę odsączającą gr. 15 cm z piasku zagęszczonego do $I_s > 1,00$. Poniżej warstwy odsączającej wykonać należy warstwę gruntu stabilizowanego cementem o gr. 20 cm oraz dodatkowo ułożyć warstwę geowłókniny separacyjnej.

UWAGA: Istnieje możliwość korekty budowy nawierzchni pod warunkiem wcześniejszej akceptacji rozwiązania przez Projektanta oraz Inwestora.

Podjazd należy po bokach ograniczyć krawężnikami drogowymi o wymiarach 12x25 cm osadzonymi w ławach betonowych z betonu min C12/15. Podjazd należy wykonać ze spadkiem 2% w kierunku wewn.



18.9. Zielen

Wycinka istniejących drzew

Ze względu na kolizję projektowanej inwestycji z istniejącymi drzewami, projektuje się ich wycinkę. Podobnie dzieje się z istniejącym zakrzewieniem porastającym teren inwestycji.

Wykonanie dodatkowych nasadzeń

Projektuje się wykonanie nasadzeń zieleni izolacyjnej w postaci drzew zimozielonych – jodła kaukaska (Abies nordmanniana).

Pochodząca z gór Kaukazu jodła rośnie dosyć szybko i w wieku 30 lat dorasta już do 10 metrów. Korona jest początkowo wąska, a z czasem staje się szeroka, stożkowa. Nawet w późnym wieku jest ugałęziona do samego dołu. Igły długie (2-3,5 cm), ciemnozielone z połyskiem, są sztywne ale nie kłujące. Na dolnej stronie są srebrnoszare z dwoma białymi paskami. Znosi mrozy rzędu -24°C do -28°C.

Wysokość sadzonki – 300 cm, Pojemnik – 5



UWAGA: Zgodnie z zapisami zawartymi w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego (uchwała nr XXXIII/391/2017) paragraf 18, ust. 2 lit.b , określa się szerokości nasadzeń oraz wysokość nasadzeń jak poniżej:

b) dla terenu 7 KS/U ustala się realizację zieleni izolacyjnej zimozielonej, zgodnie z oznaczeniem graficznym na rysunku planu – nie dotyczy przerw na dojścia i dojazdy oraz istniejących innych elementów zagospodarowania terenu – o wysokości minimum 3,0 m i szerokości minimum:

- 10,0 m od strony terenu 04 KDD,
- od 5,0 m do 10,0 m od strony terenu 02 KDD,
- 3,0 m od strony terenu 5 MN/U;

Rozmieszczenie zieleni izolacyjnej wskazano na rysunku Projektu Zagospodarowania Terenu – PZT.1

Wykonanie trawników oraz rekultywacji terenu

Po zakończeniu prac budowlanych, należy dokonać rekultywacji terenu poprzez rozścielenie ziemi urodzajnej (gr. 8 – 10 cm) oraz zasiew trawy. Uwaga – mieszanka traw powinna być dostosowana do lokalnych warunków (otwarta przestrzeń o wysokim nasłonecznieniu).

19. Uwagi końcowe .

- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po akceptacji przez Projektanta.
- Wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.
- W trakcie robót budowlanych wykonywanych w miejscu po rozbiórce dawnych budynków, należy dokładnie oczyścić teren z pozostałości po fundamentach. Przed rozpoczęciem robót fundamentowych należy dokonać odbioru dna wykopu, potwierdzając odbiór wpisem w dziennik budowy.
W przypadku wystąpienia wątpliwości należy każdorazowo konsultować sposób wykonywania prac z inspektorem nadzoru a w przypadkach szczególnych z projektantem opracowania.

- Istnieje możliwość pewnego odstępstwa od wymiarów przedstawionych w projekcie. W trakcie robót budowlanych należy w przypadku stwierdzenia rozbieżności, dokonać wymaganej korekty wymiarów budynku lub jego części składowych mając na uwadze wskazówki i zasady ukształtowania budynku, jakie przedstawione są w projekcie.
Kwestia ta dotyczy przede wszystkim głębokości i sposobu fundamentowania.

20. Warunki BHP przy robotach.

Przy wykonywaniu robót należy zachować szczególną ostrożność a w szczególności :

- Pracownicy przed przystąpieniem do pracy winny przejść przeszkolenie stanowiskowe oraz posiadać ważne badania lekarskie.
- Niedopuszczalne jest dopuszczenie do pracy nieprzeszkolonych pracowników.
- Niedopuszczalne jest dotykane elementów urządzeń będących w ruchu lub pod napięciem.
- W przypadku zaobserwowania uszkodzeń, urządzenie należy zatrzymać i powiadomić właściciela zakładu lub dozór techniczny.
- Przestrzegać warunki BHP odnośnie ubioru na stanowiskach przy urządzeniach będących w ruchu.
- Po zakończeniu zmiany stanowisko pracy oraz urządzenia należy pozostawić w czystości.

21. Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian.

Wszystkie zmiany odnośnie zastosowań materiałowych i rozwiązań konstrukcyjnych wymagają uzgodnienia z autorem opracowania.

Powyższe opracowanie przeznaczone jest wyłącznie do zastosowania jednorazowego dla kompleksu garażowego, realizowanego dla Kujawskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Inowrocławiu.

Kopiowanie bądź przedruk w części lub w całości jest dozwolony tylko za zgodą autora opracowania.

Opracował :

ANALIZA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Dz. U. 2015 poz. 1422

Oddziaływanie obiektu – na podstawie Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich użytkowanie w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu takich jak:

- przepisy pożarowe i sanitarne – brak oddziaływania negatywnego
- oddziaływanie obiektu w zakresie bryły (formy)
 - zjawisko przesłaniania /§ 13. 1/ – budynki garażowe nie będą generowały efektu przysłaniania dla działek sąsiednich
 - zjawisko zacieniania /§ 40 oraz § 60/ - budynki garażowe nie będą powodowały zacieniania sąsiednich działek – oddziaływanie pomijalne
- Uwarunkowania wynikające z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego - spełnione

Analiza uwarunkowań formalno – prawnych – zgodnie z warunkami tech. jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – na podstawie Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich użytkowanie

- Miejsca postojowe dla samochodów osobowych – warunek spełniony
- Miejsca parkingowe – odległości wymagane przepisami - warunek spełniony
- Miejsca gromadzenia odpadów stałych – zgodnie z § 23.1. war. tech. – warunek spełniony
- Studnie- zgodnie z § 31 war. tech. – nie dotyczy
- Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, - zgodnie z § 36.1. §38 war. tech. - nie dotyczy
- Przydomowe oczyszczalnie ścieków – nie dotyczy
- Zieleń i urządzenie rekreacyjne, - zgodnie z § 40 war. tech. - warunek spełniony
- Bezpieczeństwo pożarowe - zgodnie z § 271, 272, 273 war. tech. – warunki spełnione

Wniosek: Oddziaływanie obiektu budowlanego ogranicza się jedynie do działek nr 1/60 oraz 1/61, należących do Inwestora. Nie przewiduje się oddziaływania w stosunku do innych działek.

Opracował :