

Inwestor:	Gmina Sośnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sośnicowice	
Jednostka projektowa:	MIVO Construction Os. Wojska Polskiego 15/15 62-065 Grodzisk Wielkopolski tel. 604 400 667 e-mail: mivo@mivo.construction	
Rodzaj opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Zamierzenie budowlane:	Rozbudowa garażu w Rachowicach.	
Kategoria obiektów budowlanych:	III	
Adres inwestycji:	ul. Wiejska 111, 44-156 Rachowice 240506_5.0004.1085/60	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.		

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Projekt jest wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:	inż. Jan ŻELAWSKI 1660/94/Lo konstrukcyjno-budowlana	03.2020
Projektant:	mgr inż. Marek ŻELAWSKI WKP/0161/POOE/14 instalacyjna	03.2020
Opracował:	inż. Maciej ŻELAWSKI	03.2020

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA PIIB	6
zał.1. Projektant w zakresie branży konstrukcyjnej.....	6
zał.2. Projektant w zakresie branży elektrycznej.....	8
PROTOKÓŁ OGŁĘDZIN I OCENY STANU TECHNICZNEGO	12
1. Opis stanu technicznego obiektu budowlanego.....	12
1.1. Opis stanu technicznego.....	12
1.2. Dokumentacja fotograficzna.....	12
2. Przyczyny powstania uszkodzeń lub zniszczenia obiektu budowlanego.....	13
3. Określenie stanu zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia	14
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	15
1. Przedmiot inwestycji	15
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.....	15
3. Projektowane zagospodarowania działki lub terenu	15
4. Zestawienie powierzchni	15
5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu	16
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	16
7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia.....	16
8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu.....	16
9. W przypadku budynków – powierzchnię zabudowy.....	16
10. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.	17
A. Analizę projektowanego obiektu kubaturowego i niekubaturowego.....	17
B. Analizę uwarunkowań formalno-prawnych mogących mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania.	18
OPIS TECHNICZNY	21
1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu	21
1.1. Podstawa opracowania.....	21
1.2. Dokumentacja formalno-prawna.....	21
1.3. Przedmiot i zakres opracowania.	21
1.4. Lokalizacja inwestycji.	22
1.5. Parametry charakterystyczne obiektu.	22
2. W stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych	23
3. Formę architektoniczną i funkcję obiektu.....	23
4. Układ konstrukcyjny obiektu	24
I. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.	24
4.1. Opis elementów istniejącej części budynku.....	24
4.2. Kolejność prowadzenia prac rozbiórkowych.....	24
4.3. Szczegółowy opis prac rozbiórkowych.....	26
II. ROBOTY BUDOWLANE.	28
4.4. Kategoria geotechniczna, warunki posadowienia.....	28

4.5. Układ konstrukcyjny.	28
4.6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.	28
4.7. Założenia obliczeniowe.	32
4.8. Obliczenia konstrukcyjne.	32
III. UTWARDZENIE TERENU.	35
4.9. Założenia projektowe.	35
4.10. Plac manewrowy.	35
4.11. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.	36
4.12. Zagospodarowanie terenu budowy.	37
4.13. Uwagi końcowe.	37
4.14. Wytyczne ogólne realizacji robót ziemnych.	37
5. W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego.	38
6. W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego.	38
7. W stosunku do obiektu liniowego.	38
8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.	39
8.1. Odbiór wód opadowych.	39
8.2. Instalacja grzewcza.	40
8.3. Wentylacja.	41
8.4. Instalacja elektryczna.	41
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.	45
10. Charakterystykę energetyczną budynku.	45
10.1. Bilans potrzeb cieplnych budynku.	45
10.2. Bilans mocy urządzeń elektrycznych.	46
11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie.	46
12. W stosunku do budynku - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.	47
13. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.	48
13.1. Dane o obiekcie.	48
13.2. Klasyfikacja pożarowa.	48
13.3. Zakres projektu w odniesieniu do ochrony przeciwpożarowej.	48
13.4. Inne warunki ochrony przeciwpożarowej.	49
13.5. Zagrożenie wybuchem.	49
INFORMACJA BIOZ.	50
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.	51
1.1. Zakres robót.	51
1.2. Kolejność realizacji obiektów.	51
2. Wykaz istniejących obiektów.	51
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.	52
4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń.	52
4.1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce wykonywania stwarzają szczególnie wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:	52
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.	52
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom.	53
6.1. Plan BIOZ.	53
6.2. Organizacja pierwszej pomocy w nagłych wypadkach.	53
6.3. Odzież robocza, ochronna i sprzęt ochrony osobistej.	54
6.4. Składowiska materiałów.	54
6.5. Ochrona przeciwpożarowa na placu budowy.	54
6.6. Przechowywanie dokumentacji.	55

UWAGI OGÓLNE	56
WIZJA LOKALNA.....	56
ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ.....	57
INFORMACJA O ODPADACH.....	57
ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU.....	58
UWAGI KOŃCOWE	58
PODSTAWA PRAWNA	59
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	60

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rys. 1.0 Projekt zagospodarowania terenu.
2. Rys. 1.1 Inwentaryzacja.
3. Rys. 2.1 Rzut fundamentów.
4. Rys. 2.2 Rzut przyziemia.
5. Rys. 2.3 Przekroje.
6. Rys. 2.4 Rzut dachu.
7. Rys. 2.5 Widok elewacji.
8. Rys. 3.1 Konstrukcja fundamentów.
9. Rys. 3.2 Konstrukcja stropodachu i stropu.
10. Rys. 5.1 Instalacja elektryczna - rzut.
11. Rys. 5.2 Schemat rozdzielnic głównej.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA PIIB

zał.1. Projektant w zakresie branży konstrukcyjnej.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
Wydział Gospodarki Przestrzennej

Leszno, dnia 19 lipca 1994r.

nr ewid. 1660/94/Lo

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie.

Na podstawie §1 ust.3 i 4, §5 ust.2, §6 ust.2
§7 i §13 ust.1 pkt.2, rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w
sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
/Dz.U.Nr 8 poz.46 ze zmianami Dz.U.Nr 42 poz.334 z 1988r.
i Dz.U.Nr 69 poz.299 z 1991 r./ stwierdza się, że Pan

J A N Ż E L A W S K I

inżynier melioracji wodnych

urodzony dnia 29.III.1950 r. w Chudobczycach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.


Pan J A N Ż E L A W S K I jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych
budowli, o powszechnie znanych rozwiązaniach konstruk-
cyjnych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych,
dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydro-
technicznych i wodno-melioracyjnych, -----
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architekto-
nicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji
projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania
planów zagospodarowania działki związanych z realizacją
tych budynków.

Otrzymuje:

- 1/ Jan Żelawski
ul. Parkowa 12
64-100 Leszno
- 2/ a/a

Z UPWAŻNIENIA WOJEWODY
Jacek Urban
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TVG-N58-EAV *

Pan Jan Żelawski o numerze ewidencyjnym WKP/WM/0723/04
adres zamieszkania ul. Słoneczna 1, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-04-30.

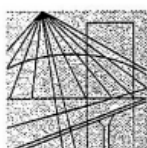
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-10-15 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



zał.2. Projektant w zakresie branży elektrycznej.

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-119/2014

Poznań, dnia 10 czerwca 2014 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Marek Żelawski

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 30 marca 1984 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0161/POOE/14

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

Buczkowski
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marek Żelawski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

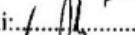
bez ograniczeń.

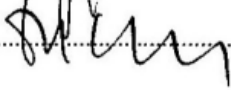
Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Marek Żelawski
64-100 Leszno, ul. Słoneczna 1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-XE2-MJ6-ZZU *

Pan Marek Żelawski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0117/11
adres zamieszkania ul. Słoneczna 1, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-04-25 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Dokumentację projektową należy odczytywać w całości. Treść rysunku technicznego wchodzącego w skład Dokumentacji projektowej jest zgodna z jego metryką. Inne obiekty pokazane na tym rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie. Rysunek należy interpretować w powiązaniu z innymi odpowiadającymi rysunkami Dokumentacji projektowej. Dokumentację projektową sporządzono na mapie do celów projektowych. Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji stanu istniejącego, a ewentualne zmiany w odniesieniu do projektu powinien bezzwłocznie przekazać do projektanta. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu z Dokumentacji Projektowej.

PROTOKÓŁ OGLĘDZIN I OCENY STANU TECHNICZNEGO

Zgodny z §3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 2004.r nr 198, poz.2043).

1. Opis stanu technicznego obiektu budowlanego.

1.1. Opis stanu technicznego.

ELEMENT	KONSTRUKCJA	STAN TECHNICZNY	OCENA
Pokrycie	papa na warstwie spadkowej	▫ pokrycie zdegradowane chemicznie i mechanicznie w skutek działania promieni UV, deszczu i zmian temperatury	stan dostateczny
Strop	plyta żelbetowa	▫ brak widocznych ugięć i spękań	stan dobry
Ściany zewnętrzne, fundamenty	słupowo-ryglowa na fundamentach stopowych	▫ brak widocznych ugięć i spękań	stan dobry
	wypełnienie ścian między słupami z cegły pełnej, brak ław fundamentowych	▫ ściany przyziemia zawilgocone, brak izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych, brak ław pod ścianami wypełniającymi ▫ elewacja: ubytki tynków i ubytki spoin w wyniku działania wód rozbryzgowych i wilgoci podciągającej z gruntu ▫ od wewnątrz: zmurszenia, purchle, łuszczenie powłok malarskich	stan zły
Podłogi	posadzka na gruncie betonowa	▫ brak widocznych ugięć i spękań ▫ odspajanie płytek o podłoża	stan dobry

1.2. Dokumentacja fotograficzna.

Fot.1



Fot.2



2. Przyczyny powstania uszkodzeń lub zniszczenia obiektu budowlanego.

- Przestarzałe i/lub wyeksploatowane elementy zabezpieczające budynek przed niszczącym wpływem warunków atmosferycznych,
- Brak izolacji pionowej i poziomej fundamentów, brak ław
- Generalna klasyfikacja źródła zawilgocenia budynków:

Lp.	Klasyfikacja źródeł zawilgocenia budynków i obiektów	Wynik badań i obserwacji
1.	Wody znajdujące się w gruncie.	+
2.	Wody opadowe.	+
3.	Woda i wilgoć pochodząca z instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.	+
4.	Wilgoć pochodzenia kondensacyjnego.	-
5.	Zawilgocenie na skutek higroskopijnego poboru wilgoci.	-

W wyniku przeprowadzonych obserwacji, badań i pomiarów stwierdza się, że ściany zewnętrzne budynku zawilgocone są w skutek wód opadowych rozbryzgowych oraz wód opadowych zalegających w gruncie. W skutek braku izolacji wypełnienie ścian mające bezpośredni kontakt z wodą narażone są na systematyczne podciąganie wody w swe struktury. W celu uregulowania stosunków gruntowo-wodnych i zabezpieczenia budynku przed degradacją w wyniku działania wód opadowych zalegających w gruncie zaleca się wykonać:

- drenaż opaskowy z opaską budynku
- hydroizolacje poziomą i pionową ścian fundamentowych

UWAGA!

Zawilgocenie przegrody pomiędzy budynkiem garażu, a pomieszczeniem łazienki klubu sportowego (budynek przedszkola) z natryskami sytuowanymi bezpośrednio na zawilgoconej przegrodzie może wynikać z uszkodzenia lub braku hydroizolacji natrysków. Zaleca się przeprowadzenie prac remontowych pomieszczenia łazienki wg odrębnego opracowania.

3. Określenie stanu zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

Budynek nie spełnia warunków technicznych ustalonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zapewniające spełnienie wymagań art.5 i 6 Ustawy – Prawo budowlane, w szczególności nie spełnia wymagań podstawowych dotyczących:

- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych
- oszczędności energii i izolacyjności cieplnej

UWAGA!

Ocenę stanu technicznego przeprowadzono we wrześniu 2019r. Jeżeli nie wystąpi pogorszenie stanu bezpieczeństwa ani przydatności do użytkowania istniejącego obiektu, ocena jest ważna przez rok od daty jej wykonania.

Sporządził:inż. **Jan ŻELAWSKI**

ul. Słoneczna 1, 64-100 LESZNO

tel.: 604 400 667, e-mail: mivo@mivo.construction

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zgodny z §8 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 17 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz.462 ze zm.).

1. Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów.

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa garażu w Rachowicach przy ul. Wiejskiej.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania.

Działka nr 1085/60 jest zabudowana budynkiem użyteczności publicznej (przedszkole, klub sportowy) oraz garażem sytuowanym w dobudówce. Działka uzbrojona w media: sieć wodociągowa, kanalizacyjna, elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna. Zakres projektowanych zmian obejmuje: rozbudowę garażu przez dobudowę od strony południowej stanowiska garażowego od długości 5,30m oraz nawiązującego szerokością i wysokością do istniejącego garażu z wykonaniem ocieplenia dla części dobudowywanej i istniejącej, ze zmianą otworów stolarki drzwiowej i okiennej w części istniejącej. Dostęp do działki istniejący zapewniony jest bezpośrednio z drogi powiatowej ul. Wiejskiej.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje rozbudowę budynku garażowego, zmianę układu komunikacyjnego zapewniający wjazd do garażu. Ponadto projektowane jest wykonanie drenażu do odbioru wód opadowych zalegających w gruncie oraz wykonanie zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej. Pozostały teren wraz z urządzeniami budowlanymi, wjazdem z drogi publicznej, pozostałym uzbrojeniem itd. pozostaje bez zmian.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

□	Pow. działki nr 1085/60	3328,60m ²	(100%)
□	Pow. zabudowy obiektów budowlanych	450,80m ²	(13,54%)
	w tym: istn. bud. użyteczności pub.	317,55m ²	(9,54%)
	istn. garażu	63,50m ²	(1,91%)
	proj. rozbudowy garażu	69,75m²	(2,10%)
□	Pow. podjazdu, placów i chodników	379,10m ²	(11,39%)
□	Pow. terenów zielonych	2498,70m ²	(75,07%)

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Działka objęta inwestycją nie jest wpisana do rejestru zabytków, została objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonego Uchwałą Rady Miejskiej w Sośnicowicach nr XLII/351/2018 z dnia 24 lipca 2018r. Działka nr 1085/60, znajduje się w jednostce strukturalnej oznaczonej symbolem A1U – teren zabudowy usługowej - tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Teren nie znajduje się w granicach wpływu eksploatacji górniczej.

7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Zamierzenie inwestycyjne projektowane jest zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie występujących w zasięgu oddziaływania uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym w zakresie ochrony środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania - zamierzenie inwestycyjne projektowane jest zgodnie powszechnie stosowanymi rozwiązaniami technicznymi.

9. W przypadku budynków – powierzchnię zabudowy, o której mowa w pkt 4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia.

▫	Pow. zabudowy obiektów budowlanych	450,80m ²
	w tym:	
	istn. bud. użyteczności pub.	317,55m ²
	istn. garażu	63,50m ²
	proj. rozbudowy garażu	69,75m²

10. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.**A. Analizę projektowanego obiektu kubaturowego i niekubaturowego.**

1. Oddziaływanie obiektu kubaturowego **w zakresie funkcji** i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu, takich jak: przepisy pożarowe, sanitarne, itd.

Lp.	Przepisy	Przepis / ograniczenia	Uwagi
1	USTAWA z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414, Dz.U. 2017 poz. 1332).	Zastosowanie znajduje: art. 5 ust. 1 – należy badać, czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych	Dotyczy

2. Oddziaływanie obiektu kubaturowego **w zakresie bryły (formy)**, które dotyczy:

Przesłaniania - zjawisko przesłaniania analizuje się na podstawie §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Analiza spełnienia minimalnych wymagań w zakresie przesłaniania, jest niezbędna zarówno w odniesieniu do terenów zabudowanych jak i niezabudowanych.

Zacieniania - zjawisko zacieniania reguluje §60 oraz §40 (dla placów zabudowie wielorodzinnej) rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Analiza spełnienia minimalnych wymagań w zakresie zacieniania, jest niezbędna w odniesieniu do terenów zabudowanych. Analiza zacienienia w odniesieniu do terenów niezabudowanych jest uzależniona od szczególnych, indywidualnych uwarunkowań lokalizacji.

Analiza przesłaniania i zacieniania obejmuje dwie grupy uwarunkowań:

- a.] Uwarunkowania wynikające z ogólnych przepisów techniczno-budowlanych, które regulują warunki lokalizacji i realizacji inwestycji (§13.1, §60 oraz §40):

- dla terenów niezabudowanych, analiza powinna rozstrzygnąć czy następuje wykluczenie lub częściowe wykluczenie w zakresie lokalizacji zabudowy lub urządzeń budowlanych;

Nie następuje wykluczenie w zakresie lokalizacji planowanej inwestycji.

- dla terenów zabudowanych, analiza powinna rozstrzygnąć czy w zakresie istniejącego zainwestowania, następuje zmiana warunków użytkowania, w sposób zasadniczy zmieniająca istniejący standard użytkowy (w okresie przeprowadzania analizy);

Nie następuje zmiana warunków użytkowania istniejącego standardu użytkowego.

W wyniku planowanej inwestycji nie nastąpi zjawisko przesłaniania projektowaną rozbudową garażu, jak również zjawisko zacienienia istniejącej i mogącej powstać w przyszłości zabudowy mieszkalnej zlokalizowanej na działkach sąsiednich. Projektowany budynek nie będzie sytuowany w bezpośrednim sąsiedztwie budynków mieszkalnych.

Charakterystyka zabudowy sąsiedniej względem granic działki.

- wschodnia – dz. nr 951/64 – działka drogowa sytuowana bezpośrednio za pasem nieużytków dz. nr 600/61 oraz 599/60
- południowa - dz. nr 1097/67 – działka rolna zabudowana sytuowana bezpośrednio za pasem gruntów rolnych dz. nr 602/65 oraz 591/60
- północna - dz. nr 1084/60 – działka drogowa
- zachodnia - dz. nr 890/77 – działka drogowa

b.) Uwarunkowania, wynikające z przesłanek lokalnych, dotyczących regulacji Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego lub możliwości uzyskania Warunków Zabudowy (kontynuacja funkcji i formy). Czy po realizacji planowanej inwestycji, na sąsiednich działkach, będzie możliwe:

- uzyskanie wskaźnika intensywności zabudowy oraz funkcję zabudowy określoną w MPZP,
- uzyskanie Warunków zabudowy o parametrach właściwych dla rejonu lokalizacji, itp.

Planowana inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

B. Analizę uwarunkowań formalno-prawnych mogących mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania.

1. Analiza Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015, poz.1422) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami) odniesienia szczegółowe do przepisu:

Dział II. Zabudowa i zagospodarowanie działki.

- Rozdział 1 – Usytuowanie budynku §13.1. Naturalne oświetlenie – przesłanianie.

Nie dotyczy.

- Rozdział 3 – Miejsca postojowe dla samochodów osobowych §18 i 19.

Istniejący parking przy drodze gminnej oraz na posesji od strony zachodniej – nie wprowadza się zmian w tym zakresie.

- Rozdział 4 – Miejsca gromadzenia odpadów stałych §23.1. Usytuowanie kontenerów na odpady zgodne z WT czyli 3 m od granicy z sąsiednią działką przy jednoczesnym warunku odległości 10 m od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi może powodować ograniczenie możliwości zabudowy sąsiedniej działki.

Istniejące miejsce usytuowania kontenerów na odpady stałe – nie wprowadza się zmian w tym zakresie, oddziaływanie śmietnika nie przekracza granicy działki.

- Rozdział 6, Studnie §31. Usytuowanie studni zgodne z WT czyli 5m od granicy działki (co do zasady – z zastrzeżeniem §31 ust.2 przy jednoczesnych warunkach odległości studni od:
 - a) osi rowu przydrożnego - 7,5m,
 - b) budynków inwentarskich, silosów, zbiorników szczelnych itd. - 15m ,
 - c) do najbliższego przewodu kanalizacji rozsączającej dla ścieków wstępnie oczyszczonych biologicznie - 30m,
 - d) do nieutwardzonych wybiegów dla zwierząt hodowlanych, do najbliższego przewodu kanalizacji rozsączającej dla ścieków bez biologicznego oczyszczania, do granicy pola filtracyjnego – 70 m, powoduje ograniczenie możliwości zabudowy sąsiedniej działki jak również sytuowanie na działce obiektów budowlanych jak budynki inwentarskie, silosy, zbiorniki szczelne, kanalizacja rozsączająca itd. jak wyżej - limituje odległość studni na sąsiedniej działce.

Nie dotyczy – istniejące w przyłącze wodociągowe.

- Rozdział 7 – Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, §36.1. Odległość pokryw i wylotów wentylacji ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, dołów ustępów nieskanalizowanych o liczbie miejsc nie większej niż 4 i podobnych urządzeń sanitarno-gospodarczych o pojemności do 10m³ zgodnie z WT czyli 7,5m od granicy działki sąsiedniej przy jednoczesnym warunku odległości od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do magazynów produktów spożywczych - 15m, powoduje ograniczenie możliwości zabudowy sąsiedniej działki . Strefę oddziaływania wyznaczamy w odległości 15m od zbiornika. W zabudowie jednorodzinnej , zagrodowej i rekreacji indywidualnej odległość pokryw i wylotów wentylacji ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o pojemności do 10m³ od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi 5m, przy jednoczesnym warunku odległości takich urządzeń sanitarno-gospodarczych 2m od granicy działki sąsiedniej. Z analizy tego zapisu wynika, że usytuowanie zgodne z WT zbiornika bezodpływowego do 10m³ na nieczystości ciekłe w zabudowie jednorodzinnej nie ogranicza możliwości zabudowy działki sąsiedniej. Ograniczenie takie wprowadzić może określona w §36.4. możliwość zmniejszenia tych odległości w porozumieniu z państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym. Przy ilości pokryw i wylotów większej niż 4 oraz zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe i kompostowników o pojemności powyżej 10m³ do 50m³ strefa oddziaływania wynosi 30m.

Nie dotyczy – istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Dział III. Budynki i pomieszczenia.

- Rozdział 2 – Oświetlenie i nasłonecznienie.

W wyniku planowanej inwestycji nie nastąpi zjawisko przesłaniania projektowanym budynkiem, jak również zjawisko zacienienia istniejącej i mogącej powstać w przyszłości zabudowy mieszkalnej zlokalizowanej na działkach sąsiednich. Projektowany budynek nie będzie sytuowany w bezpośrednim sąsiedztwie budynków mieszkalnych.

Charakterystyka zabudowy sąsiedniej względem granic działki.

- wschodnia - dz. nr 951/64 – działka drogowa
- wschodnia - dz. nr 598/62, 599/60, 600/61 – rów przydrożny zarurowany
- północna - dz. nr 1084/60 – działka drogowa
- południowa - dz. nr 591/60, 602/65 – rów melioracyjny zarurowany
- południowa - dz. nr 1097/67 – działka budowlana
- zachodnia - dz. nr 890/77 – działka drogowa

Dział VI. Bezpieczeństwo pożarowe.

- Rozdział 7 – Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, §271. Rodzaj projektowanego budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM przy usytuowaniu w sąsiedztwie działek niezabudowanych może powodować ograniczenie zabudowy sąsiedniej działki, strefę oddziaływania wyznaczamy zgodnie z §271 oraz zgodnie z przepisami szczególnymi zawartymi w §272 i §273.

Przeznaczenie i sposób użytkowania budynku: PM z częściami funkcjonalnie powiązanymi ZL III

Gęstość obciążenia ogniowego dla garażu: $Q \leq 500 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$ – zgodnie z §275 ust.1 WT

Klasa odporności pożarowej: „D” – zgodnie z §212 ust.3 WT

„E” – zgodnie z §212 ust.4 WT

Przyjęto kategorię „D” jako bardziej rygorystyczną z zastosowaniem elementów budynku w klasie odporności ogniowej minimum:

konstrukcja główna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
R 30	---	REI 30	EI 30	---	---

Budynek nie kwalifikuje się za przeznaczony na pobyt ludzi zgodnie z §5.1 pkt.1 WT

Oddziaływanie obiektu zawiera się w obrębie własnym działki.

Sporządził:

inż. **Jan ŻELAWSKI**

ul. Słoneczna 1, 64-100 LESZNO

tel.: 604 400 667, e-mail: mivo@mivo.construction

OPIS TECHNICZNY

Zgodny z §11 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 17 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz.462 ze zm.).

1. *Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji.*

1.1. Podstawa opracowania.

Umowa z Zamawiającym.

Materiały i informacje uzyskane od Zamawiającego:

- Założenia i wytyczne Zamawiającego
- Informacja dot. objęcia terenu Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

Wizja lokalna w zakresie opracowania projektu wykonana we wrześniu 2019r:

- Oględziny i badania wizualne obiektu i terenu, odkrywki
- Badania makroskopowe wbudowanych materiałów
- Dokumentacja fotograficzna
- Inwentaryzacja

Mapa do celów projektowych.

Opinia geotechniczna.

Uzgodnienie koncepcji z Zamawiającym.

Obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Dokumentacja formalno-prawna.

a. | Mapa do celów projektowych.

Efektem szczegółowej inwentaryzacji na podstawie pomiarów geodezyjnych, materiałów pozyskanych z Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej jest mapa do celów projektowych opracowana przez firmę DBGeodezja Damian Barciaga, ul. Dunikowskiego 3c/18, 41-707 Ruda Śląska.

b. | Opinia geotechniczna.

Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne dla potrzeb posadowienia rozbudowy garażu opracowana przez firmę GeoKoncept Paweł Cader, Bohaterów Getta 16/9, 58-100 Świdnica.

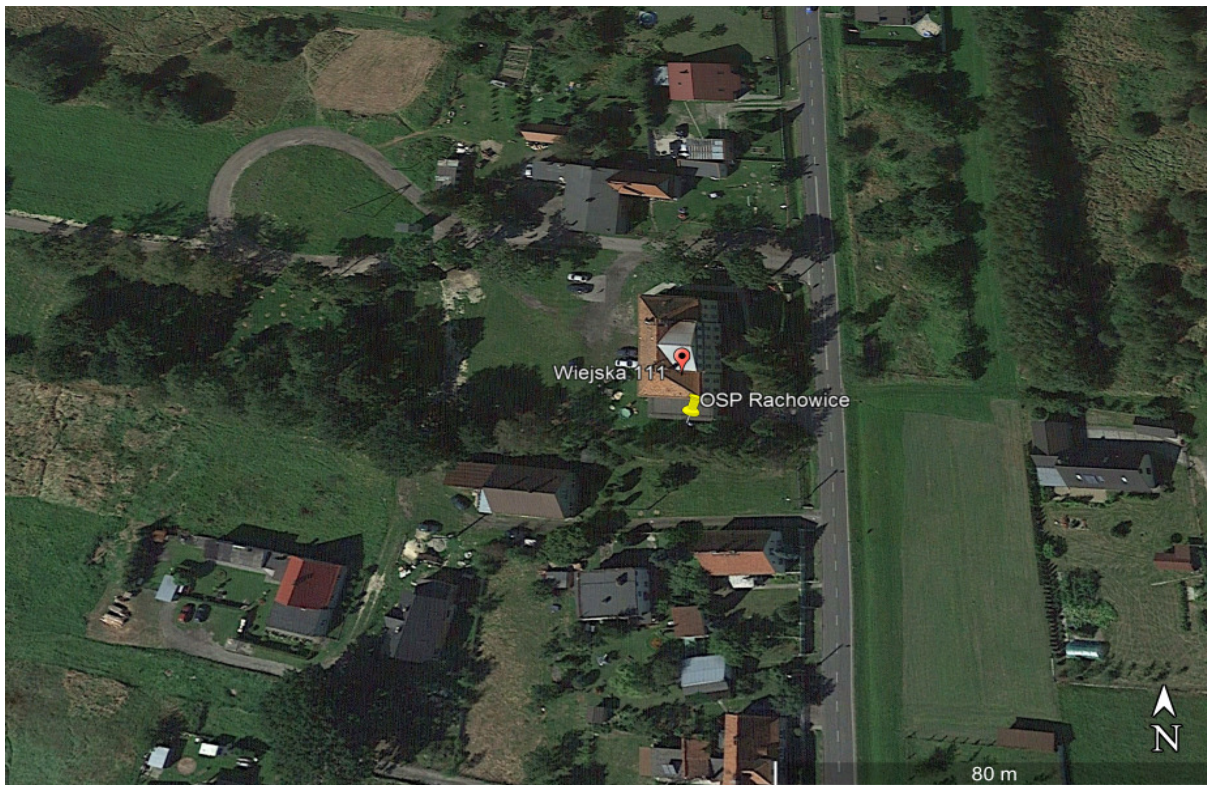
1.3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany rozbudowy budynku garażu o nowe stanowisko wraz z remontem przegród zewnętrznych.

1.4. Lokalizacja inwestycji.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w Rachowicach gm. Sośnicowice przy ul. Wiejskiej. Administracyjnie teren inwestycji leży w obrębie 0004 Rachowice w powiecie gliwickim, w województwie śląskim.

Zdjęcie satelitarne lokalizacji nieruchomości.



Współrzędne geograficzne

▫ WGS84	50.304030	18.496980
▫ DMS	50°18'14.5"N	18°29'49.1"E

1.5. Parametry charakterystyczne obiektu.

Parametry charakterystyczne garażu:

▫ Liczba kondygnacji	1 (przyziemie)
▫ Kubatura brutto	825,05m ³
w tym: istn. garażu	402,55m ³
proj. rozbudowy garażu	422,50m³
▫ Pow. zabudowy	133,25m ²
w tym istn. garażu	63,50m ²
proj. rozbudowy garażu	69,75m²
▫ Długość i szerokość	12,90x10,33m
▫ Wysokość	6,20m
▫ Kąt nachylenia połaci dachu	dach płaski (3°)

2. W stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych - zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według Polskiej Normy, o której mowa w § 8 ust. 2 pkt 9, z uwzględnieniem następujących zasad:

- a) przez lokal mieszkalny należy rozumieć wydzielone trwałymi ścianami w obrębie budynku pomieszczenie lub zespół pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, które wraz z pomieszczeniami pomocniczymi służą zaspokajaniu ich potrzeb mieszkaniowych,
- b) powierzchnię pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej od 2,20 m należy zaliczać do obliczeń w 100%, o wysokości równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m - w 50%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40 m pomija się całkowicie.

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania.

3. Formę architektoniczną i funkcję obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy.

Forma architektoniczna w zakresie remontu nie ulega zmianie. Projektowana rozbudowa nawiązywać będzie do istniejącej części garażu w szczególności z zachowaniem długości i wysokości istniejącej bryły budynku. Całość inwestycji jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, w szczególności z:

- zasadami ochrony i kształtowania ładu przestrzennego
- zasadami ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego
- parametrami i wskaźnikami kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu
- zasadami modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej

4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy, przebudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu.

I. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.

4.1. Opis elementów istniejącej części budynku.

a. Części budynku/kondygnacje:

- naziemne budynek parterowy, h<12m
- podpiwniczenie brak

a. Elementy konstrukcji nośnych:

- dach płaski, strop żelbetowy
- ściany konstrukcja słupowo-ryglowa z wypełnieniem z cegły ceramicznej pełnej
- fundamenty stopowe pod słupami, z cegły ceramicznej pod wypełnieniem – brak ław

b. Wykończenie:

- pokrycie papa na warstwie spadkowej
- stolarka drzwiowa stalowa, okienna z pustaków szklanych
- izolacja termiczna brak
- tynki cem.-wap.

4.2. Kolejność prowadzenia prac rozbiórkowych.

Etapy robót rozbiórkowych:

- Etap.1 – Prace przygotowawcze
- Etap.2 – Prace rozbiórkowe
- Etap.3 – Prace porządkowe

UWAGA!

Roboty ziemne należy bezwzględnie poprzedzić odkrywkami ze wskazaniem prowadzenia prac ręcznie.

a. | Etap.1 – Prace przygotowawcze.

Prace rozbiórkowe powinny być poprzedzone pracami przygotowawczymi:

- Zabezpieczenie terenu robót rozbiórkowych, w tym wytyczenie i ogrodzenie strefy rozbiórki oraz oznakowanie tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi.
- Odłączenie wszystkich doprowadzonych mediów przez uprawnione jednostki.

b. | Etap.2 – Prace rozbiórkowe.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić dwuetapowo:

- Etap.2.1 – część naziemna: realizacja sposobem ręcznym
- Etap.2.2 – część podziemna: realizacja sposobem ręcznym

Etap.2.1

- Demontaż urządzeń i instalacji wewnętrznych
- Demontaż okien i drzwi
- Rozbiórka pokrycia i warstwy spadkowej dachu
- Rozbiórka okapów żelbetowych
- Rozbiórka ścian/przegród wewnętrznych
- Rozbiórka ścian wypełniających zewnętrznych

UWAGA!

Elementy instalacji i urządzeń przewidzianych do dalszego użytkowania należy zdemontować bez powodowania uszkodzeń i składować w sposób bezpieczny minimalizujący ryzyko zniszczenia, utraty oraz wypadku. Sposób zabezpieczenia i miejsce składowania należy uzgodnić z Zamawiającym.

Etap.2.2

- Rozbiórka warstw wykończeniowych podłóg
- Rozbiórka ścian fundamentowych

UWAGA!

Roboty ziemne należy bezwzględnie poprzedzić odkrywkami ze wskazaniem prowadzenia prac ręcznie.

c. | Etap.3 – Prace porządkowe.

- Przekazanie materiałów rozbiórkowych wg własności
- Wywózka gruzu i pozostałych materiałów rozbiórkowych na odpowiednio przeznaczone składowiska
- Demontaż ogrodzenia strefy rozbiórki
- Uporządkowanie terenu

4.3. Szczegółowy opis prac rozbiórkowych.

a. | Informacje i założenia podstawowe.

Przed przystąpieniem do Etapu.2 - Prac rozbiórkowych należy usunąć wszelkie elementy wyposażenia.

Podstawową zasadą przy pracach rozbiórkowych jest stopniowe zmniejszanie obciążenia elementów konstrukcyjnych obiektu, toteż zgodnie z tą zasadą rozbiórkę należy rozpoczynać od góry.

Fundamenty odkopywać sukcesywnie, pojedynczymi segmentami. Odkopywanie stóp fundamentowych słupów jednocześnie z obu stron jest niedopuszczalne. W razie konieczności konstrukcję zabezpieczyć przed utratą stateczności zastrzałami, rozporami.

Rozbiórki elementów należy prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu oraz aby usuwanie jednego elementu nie powodowało utraty stateczności innego fragmentu konstrukcji. W razie potrzeby należy stosować podparcia montażowe. Nie dopuszczalne jest dokonywanie rozbiórki elementów konstrukcji przez podkopywanie, podcinanie.

W przypadku rozbiórki elementów zawierających azbest, należy postępować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2004 nr 71, poz.649) z późniejszymi zmianami.

b. | Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy bezwzględnie zabezpieczyć teren robót rozbiórkowych, w tym celu należy wytyczyć i ogrodzić strefy niebezpieczne oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi. Szerokość strefy niebezpiecznej powinna wynosić minimum połowę wysokości rozbieranego obiektu, nie mniej niż 4m odległości od rozbieranego obiektu.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy bezwzględnie dokonać odłączenia wszystkich doprowadzonych mediów przez uprawnione jednostki.

c. | Demontaż urządzeń i instalacji wewnętrznych.

Urządzenia i instalacje przewidziane do demontażu podlegają rozbiórce w pierwszej kolejności. Przed rozpoczęciem demontażu konieczne jest odłączenie tych urządzeń od sieci zewnętrznych oraz urządzeń zasilających.

UWAGA!

Elementy instalacji i urządzeń przewidzianych do dalszego użytkowania należy zdemontować bez powodowania uszkodzeń i składować w sposób bezpieczny minimalizujący ryzyko zniszczenia, utraty oraz wypadku. Sposób zabezpieczenia i miejsce składowania należy uzgodnić z Zamawiającym.

d. | Demontaż okien i drzwi.

Skrzydła drzwiowe/okienne zdjąć z zawiasów, zdemontować opaski. Przed demontażem ościeżnic należy upewnić się, że nie stanowią one podpory dla wyższych elementów ściany, w przeciwnym wypadku demontaż ościeżnic należy wykonać sukcesywnie z postępowaniem rozbiórki ściany.

e. | Rozbiórka dachu.

Rozbiórkę dachu należy rozpocząć od rozbiórki pokrycia w kolejności: rozbiórka obróbek blacharski i orynnowania, następnie rozbiórka elementów pokrycia. W dalszej kolejności należy przystąpić do demontażu warstwy spadkowej, następnie rozebrać okapy żelbetowe przez odcięcie do lica muru.

f. | Rozbiórka ścian.

Rozbiórkę ścian murowanych należy rozpocząć od odbicia tynków i okładzin. Po usunięciu z miejsca roboczego rozebranych fragmentów gruzu przystąpić do rozbierania ścian od góry, odpajając warstwami do wysokości posadzki. Ściany drewniane, szkieletowe należy rozebrać zaczynając od zdjęcia poszycia, następnie szkieletu konstrukcji. Materiał z rozbiórki należy bezpośrednio kierować do kontenerów.

g. | Rozbiórka ścian fundamentowych.

W celu rozbiórki ścian fundamentowych budynku należy je odkopać, następnie rozebrać odpajając warstwami. Fundamenty należy odkopywać sukcesywnie, pojedynczymi segmentami. Odkopywanie stóp fundamentowych słupów jednocześnie z obu stron jest niedopuszczalne. W razie konieczności konstrukcję zabezpieczyć przed utratą stateczności zastrzałami, rozporami.

h. | Prace porządkowe.

Gruz i materiały drobnicowe należy usuwać na bieżąco poza rejon robót, do kontenerów w sposób uniemożliwiający rozprzestrzenianie i zabezpieczający przed pyleniem. Materiały z rozbiórki należy składować w sposób i miejscu wyznaczonym do składowania. Wszelkie materiały należy segregować i oddzielać na te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne. Demontowane elementy przewidziane do dalszego wykorzystania należy oczyścić z klejów, zapraw, betonu, izolacji. Demontowane elementy przewidziane do likwidacji należy pociąć na odcinki transportowe. Elementy i materiały z rozbiórek przewidziane do likwidacji powinny być usunięte z terenu budowy w sposób i terminie nie kolidującym z wykonaniem innych robót. Materiały z rozbiórek należy usunąć poza plac budowy zgodnie z zapisami Ustawy o odpadach z 14 grudnia 2012r. (Dz.U. 2013r. poz.21). Określenie rzeczywistego miejsca odwozu materiałów przeznaczonych do utylizacji należy do wykonawcy. Gdy wynika to z warunków i uzgodnień, materiały z rozbiórek stanowiące własność Zamawiającego albo właściciela przebudowywanych urządzeń obcych, należy przetransportować w miejsce wskazane pisemnie przez odpowiedniego właściciela.

Po zakończeniu robót rozbiórkowych należy rozebrać ogrodzenie strefy rozbiórki oraz ogrodzenie nieruchomości, a teren należy uporządkować, następnie można przystąpić do wykonania robót budowlanych.

UWAGA!

Zabrania się gromadzenia elementów rozbiórkowych na stropie i innych elementach budynku mogących ulec zawaleniu.

II. ROBOTY BUDOWLANE.

4.4. Kategoria geotechniczna, warunki posadowienia.

W oparciu o Opinię Geotechniczną wykonaną w listopadzie 2019r. przez firmę geologiczną GeoKoncept Paweł Cader przyjmuje się ustalenia:

- a. | Zgodnie z normą Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw 2012 Nr 0, poz. 463) dla omawianej inwestycji ustala się I kategorię geotechniczną, przyjmuje się proste warunki gruntowe.

UWAGA!

W przypadku stwierdzenia, na etapie realizacji inwestycji, warunków gruntowych gorszych od przyjętych wymagana będzie konsultacja geologiczna.

- b. | Sposób posadowienia obiektu:

- Część istniejąca - projektowane roboty budowlane nie ingerują w układ konstrukcyjny części istniejącej obiektu (słupowo-ryglowy), posadowienie pozostaje bez zmian. Przegrody zewnętrzne (wypełnienie) posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych zbrojonych.
- Rozbudowa - posadowienie bezpośrednie na płycie fundamentowej z częściową wymianą gruntów.

4.5. Układ konstrukcyjny.

Budynek garażowy w części istniejącej o konstrukcji słupowo-ryglowej przylegający do budynku przedszkola gminnego, niepodpiwniczony, parterowy, posadowiony bezpośrednio na stopach fundamentowych. Wypełnienie przestrzeni między słupami, do wysokości rygla – bloki wapienno-piaskowe Silka E24, na zaprawie cienkowarstwowej, z dachem płaskim o konstrukcji żelbetowej. Część rozbudowywana posadowiona bezpośrednio na płycie fundamentowej, murowana z bloków wapienno-piaskowych Silka E24 na zaprawie cienkowarstwowej z zastosowaniem wieńcy i trzpieni żelbetowych, z dachem płaskim o konstrukcji z płyt kanałowych np. typu Smart 15/60 prod. Konbet. Pokrycie całości budynku papą na izolacji termicznej z warstwą spadkową – strop niewentylowany.

4.6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.

- a. | Fundamenty.

- Istniejące stopy fundamentowe pod konstrukcję słupów – bez zmian;
- Ławy fundamentowe pod ściany wypełniające - żelbetowe szerokości 40cm i wysokości 30cm z betonu C16/20 (B20) zbrojone 4 prętami Ø12 stal A-IIIIN (RB500W) oraz strzemionami z prętów Ø6 stal A-I (St3SX-b), na warstwie podbudowy z kruszywa łamanego gr.20cm zagęszczonego mechanicznie do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$;

- Ściany fundamentowe gr.24 cm z bloczków M-6 na zaprawie cementowej M80.
- Płyta fundamentowa - żelbetowa o wysokości 25-27cm (wykonać ze spadkiem 0,5% do osi podłużnej stanowiska postojowego) z betonu wodoszczelnego C25/30 (B30) W8. Płyta zbrojona dołem i górą siatką zgrzewaną Q503 stal B500A, dozbrajana prętami Ø12 stal A-IIIN (RB500W) oraz strzemionami z prętów Ø6 stal A-I (St3SX-b) pod ścianami, w miejscach trzpieni wyprowadzić wytyki dł. min 80cm z prętów Ø12 stal A-IIIN (RB500W). Wykonać na warstwie podbudowy z chudego betonu C8/10 gr.10cm i warstwie kruszywa łamanego 16-31,5 gr.30cm zagęszczonego mechanicznie do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,98$, posadowienie 38cm (poziom chudego betonu) poniżej powierzchni terenu.

b. | Izolacje fundamentów i podłóg.

Termiczna - część istniejąca:

- Termiczna podłogi na gruncie płyty styropianowe EPS 200-034 Parking gr.10cm;
- Termiczna fundamentów płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS 034 gr.8cm;
- Izolacje stóp fundamentowych wykonać jak dla ścian fundamentowych.

Termiczna - rozbudowa:

- Termiczna płyty fundamentowej (pionowa) płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS 034 gr.12cm;
- Termiczna płyty fundamentowej (pozioma) płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS 034 gr.5cm, płyty styropianowe EPS 200-034 Parking gr.6cm;

Przeciwwilgociowa:

- Pionowa fundamentów typu lekkiego z użyciem mas cementowo-polimerowych np. Budoszczel-H810 prod. Kreisel;
- Pozioma przeciwwilgociowa ścian i posadzki 2x folia budowlana gr.0,2mm np. HDPE, LDPE;
- Przeciwwilgociowa płyty fundamentowej 2x folia budowlana gr.0,2mm np. HDPE, LDPE;

Dopuszcza się stosować rozwiązania systemowe wybranego producenta izolacji bazujące na aktualnym stanie wiedzy w danym zagadnieniu.

Uwaga!

W poziomie posadowienia zaleca się wykonać drenaż obwodowy do odbioru wód opadowych zalegających w gruncie.

c. | Ściany zewnętrzne.

Ściany z bloków wapienno-piaskowych Silka E24 na zaprawie cienkowarstwowej:

- Tynk siloksanowy, baranek gr.1,5mm;
- Izolacja termiczna płyty styropianowe EPS 032 Fasada gr.15cm;
- Bloki wapienno-piaskowe Silka E24 kl.15 gr.24cm;
- Tynk cementowo-wapienny gr.1,5cm kat.III;
- Farba dyspersyjno-krzemianowa, kolorystyka: biała.

d. | Ściany działowe.

Ściany z bloków wapienno-piaskowych Silka E24 na zaprawie cienkowarstwowej:

- Farba dyspersyjno-krzemianowa, kolorystyka: biała;
- Tynk cementowo-wapienny gr.1,5cm kat.III;
- Bloki wapienno-piaskowe Silka E24 kl.15 gr.24cm;
- Tynk cementowo-wapienny gr.1,5cm kat.III;
- Farba dyspersyjno-krzemianowa, kolorystyka: biała.

e. | Attyka.

Ściany z bloków wapienno-piaskowych Silka E24 na zaprawie cienkowarstwowej:

- Tynk siloksanowy, baranek gr.1,5mm,
- Izolacja termiczna płyty styropianowe EPS 032 Fasada gr.15cm;
- Bloki wapienno-piaskowe Silka E24 kl.15 gr.24cm;
- Izolacja termiczna płyty styropianowe EPS 032 Fasada gr.4cm;
- Tynk siloksanowy, baranek gr.1,5mm.

f. | Podłogi, posadzki.

Podłoga istniejącego zaplecza warsztatowo-magazynowego:

- Warstwa dociskowa zbrojona, beton C12/15 (B15) gr.6cm;
- Płytki gresowe na kleju, gres techniczny antypoślizgowy R11.

Podłoga projektowanego zaplecza magazynowego - rozbudowa:

- Warstwa wyrównująca zbrojona, beton C12/15 (B15) gr.5cm – na kondygnacji;
- Płytki gresowe na kleju, gres techniczny antypoślizgowy R11.

Stanowisko garażowe - rozbudowa:

- Żywica epoksydowa gr.2,0-3,0mm z kruszywem 0,2-0,8mm, antypoślizgowa R11, wykonanie systemowe (np. Bautech Parking System).

g. | Nadproża, wieńce i trzpienie.

- Nadproża okienne oraz nadproże bramy garażowej – w układzie wieńca pośredniego, wykonane w miejscu wbudowania, żelbetowe zbrojone 4 prętami Ø12 (A-IIIIN) min. dł. zakładów $l_s=63\text{cm}$ i strzemionami Ø6 (A-I) w rozstawie 25cm, beton C25/30 (B30);
- Nadproża drzwiowe - prefabrykowane strunobetonowe SBN120/120 (2x) typ A dla otworów do 2,0m, oparcie 20cm;
- Wieniec obwodowy/stropowy i pośredni - wykonane w miejscu wbudowania, żelbetowe zbrojone 4 prętami Ø12 (A-IIIIN) min. dł. zakładów $l_s=63\text{cm}$ i strzemionami Ø6 (A-I) w rozstawie 25cm, beton C25/30 (B30);
- Trzpienie - wykonane w miejscu wbudowania, żelbetowe zbrojone 4 prętami Ø12 (A-IIIIN) min. dł. zakładów $l_s=63\text{cm}$ i strzemionami Ø6 (A-I) w rozstawie 20cm na wysokości oraz 10cm przy węzłach, beton C25/30 (B30);

h. | Dach.

- Stropodach płaski niewentylowany;
- Część istniejąca: strop żelbetowy – bez zmian konstrukcyjnych, odcięcie okapów do lica muru, końcówki zbrojenia zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi prod. np. Noxan;
- Część rozbudowy: konstrukcji z płyt kanałowych np. typu Smart 15/60 prod. Konbet;

Pokrycie całości budynku papą na izolacji termicznej z warstwą spadkową:

- Paroizolacja - membrana bitumiczna lub folia polietylenowa samoprzylepna,
- Izolacja termiczna płyty z wełny mineralnej (A1; A2-s1/s2/s3, d0) do stropów niewentylowanych, min gr.25cm, $\lambda \leq 0,038[W/mK]$, $CS(10) \geq 70[kPa]$,
- Warstwa spadkowa z systemowych płyt spadkowych z wełny mineralnej, z dwuspadowym spadkiem 3% od osi poprzecznej budynku do okapów,
- Hydroizolacja – pokrycie membraną PCV lub bitumiczną (podkładowa, nawierzchniowa) do dachów płaskich izolowanych wełną,
- Montaż izolacji wraz z warstwą podkładową przy użyciu łączników mechanicznych wg wytycznych producenta przyjętego systemu,
- Dla odprowadzenia wilgoci z warstw izolacji termicznej wbudować kominki wentylacyjne w ilości ~1szt/50m².

i. | Zadaszenie nad bramą i wejściem.

Konstrukcja stalowa skrzynkowa, spawana z profili zimnogiętych zamkniętych mocowanych do ścian na przelot z blachą oporową. Całość konstrukcji stalowa cynkowana ogniowo, zabezpieczona powłokami do stali ocynkowanej prod. np. Noxan. Konstrukcję zadaszenia obudować płytą HPL gr.8mm do zastosowań zewnętrznych, zabezpieczoną przed działaniem promieni UV i niekorzystnymi warunkami pogodowymi, podwójnie utwardzaną. W zadaszeniu montować oprawy oświetleniowe typu downlight wg opracowania branży elektrycznej.

j. | Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.

Elementy opierzenia dachu wykonać zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami producenta dla wybranego typu pokrycia dachu. Odprowadzenie wód opadowych z połaci dachy w systemie bezokapowym. Rynny prostokątne szer.125mm stalowe ocynkowane obustronnie lakierowane ukryte za systemową maskownicą. Rury spustowe prostokątne 70mm z PCV-U wbudowane w warstwę izolacji termicznej.

k. | Parapety.

- Zewnętrzne: blacha stalowa ocynkowana powlekana poliestrem
- Wewnętrzne: PCV, kolorystyka: białe

Parapety zakończyć zaślepkami.

l. | Stolarka.

Stolarka okienna PCV, stolarka drzwiowa stalowa.

Brama garażowa segmentowa.

m. | Schody.

Schody stalowe - typ przemysłowy:

- Policzek: profil zamknięty 90x50x4, stal 235
- Stopnica: krata pomostowa gr.35mm, wymiary oczka 33x33mm, gr. płaskownika 3mm
- Balustrada schodni i antresoli: pochwytory oraz słupki z rur 42,4x3,2mm, wypełnienie pręt 12mm co 120mm

Całość konstrukcji stalowa cynkowana ogniowo, zabezpieczona powłokami do stali ocynkowanej prod. np. Noxan, kolorystyka: RAL 7005.

n. | Sufity.

- Strop żelbetowy wyszpachlować i pomalować farbą dyspersyjno-krzemianową, kolorystyka: biała (ewentualną zabudowę uzgodnić z Zamawiającym).

4.7. Założenia obliczeniowe.

Do obliczeń statycznych przyjęto:

- obciążenia stałe - na podstawie rysunków architektoniczno-budowlanych
- ciężar własny konstrukcji
- obciążenia śniegiem – II strefa obciążenia wg PN-80/B-02010/Az1
- obciążenia wiatrem – I strefa obciążenia wg PN-B-02011/Az1

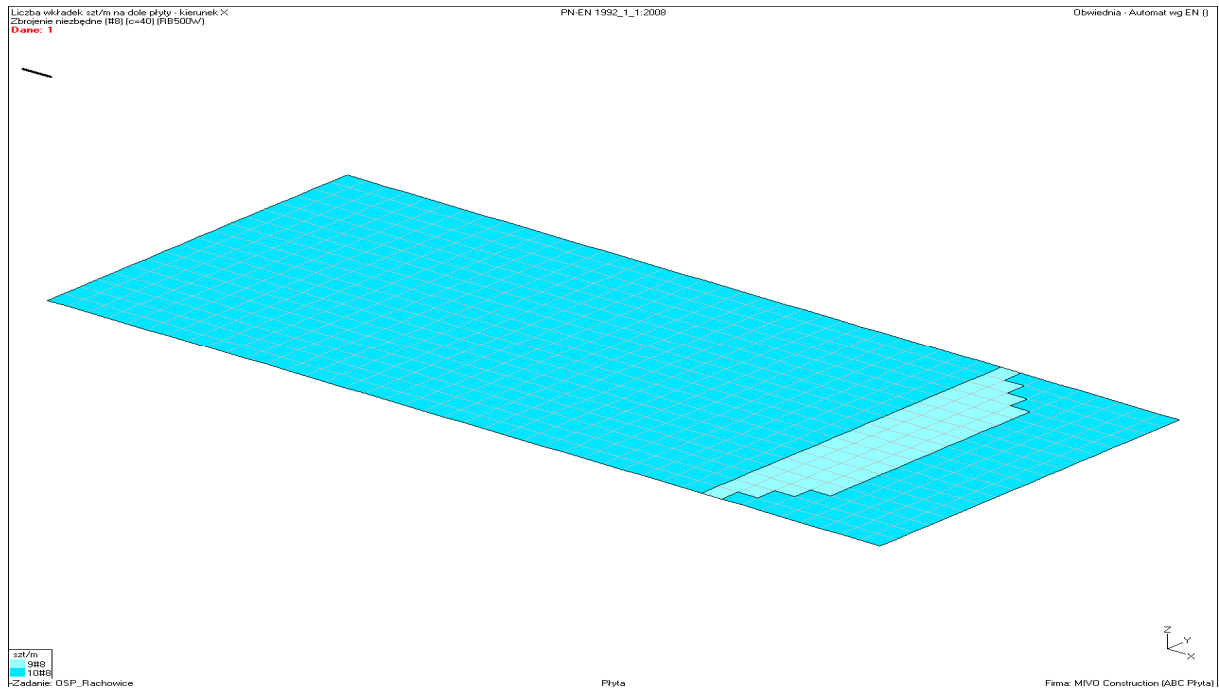
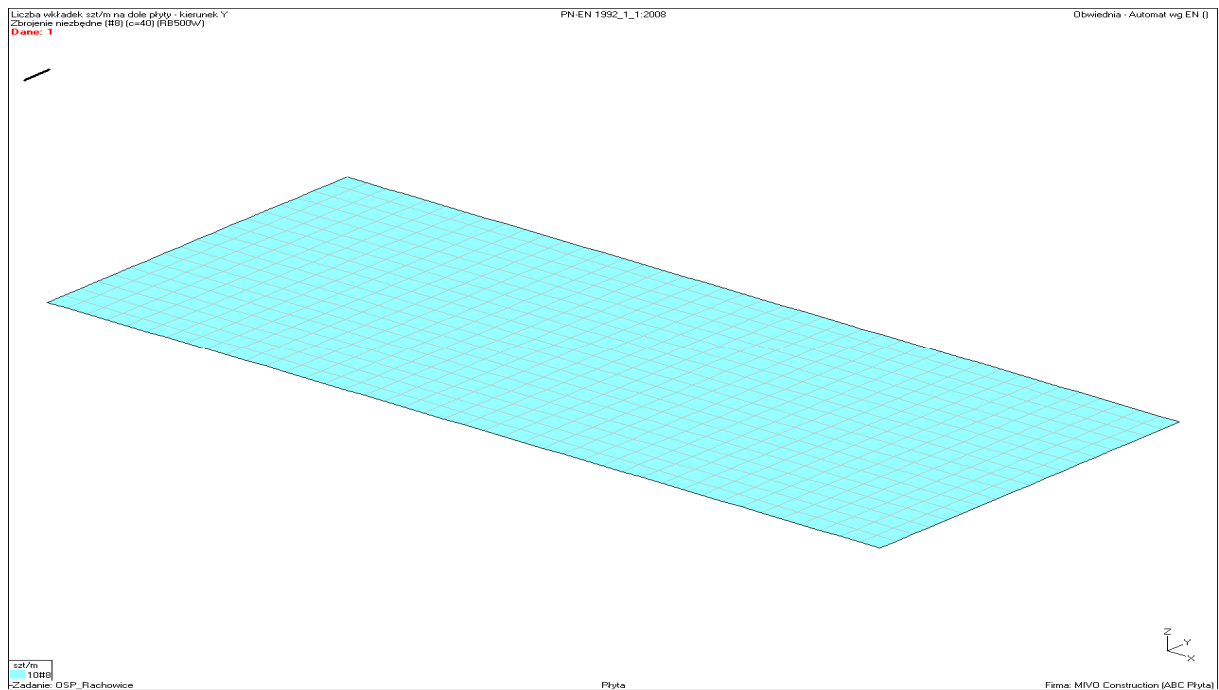
4.8. Obliczenia konstrukcyjne.**a. | Stropy.**

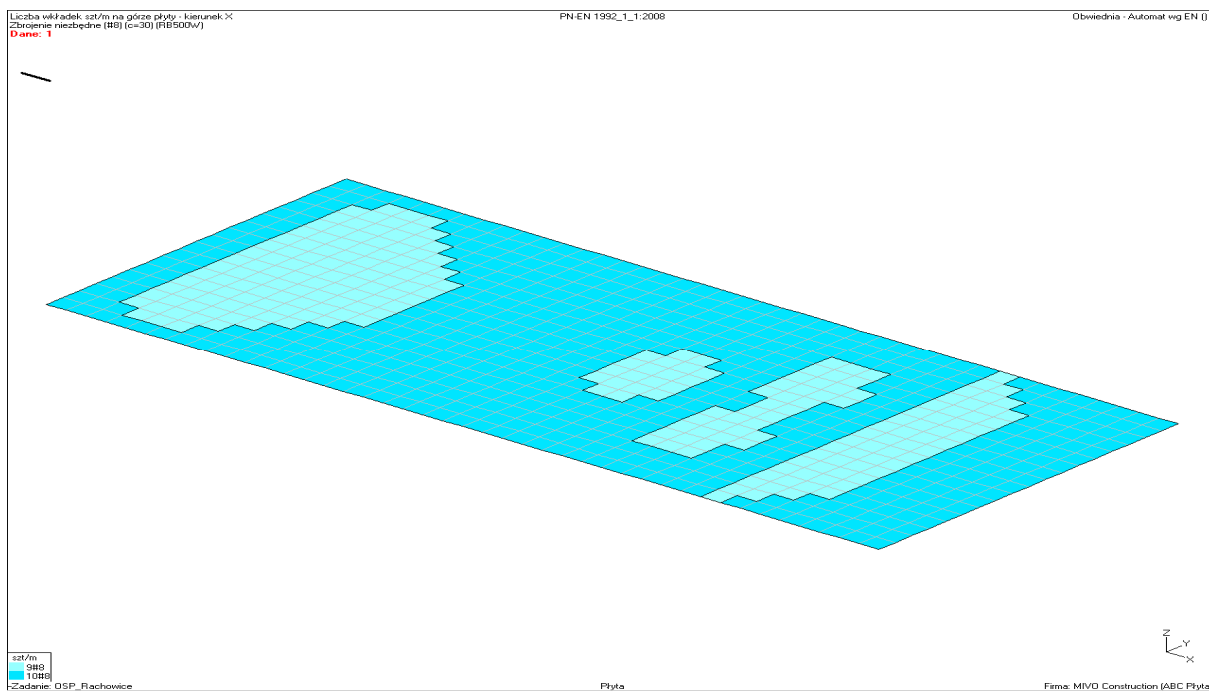
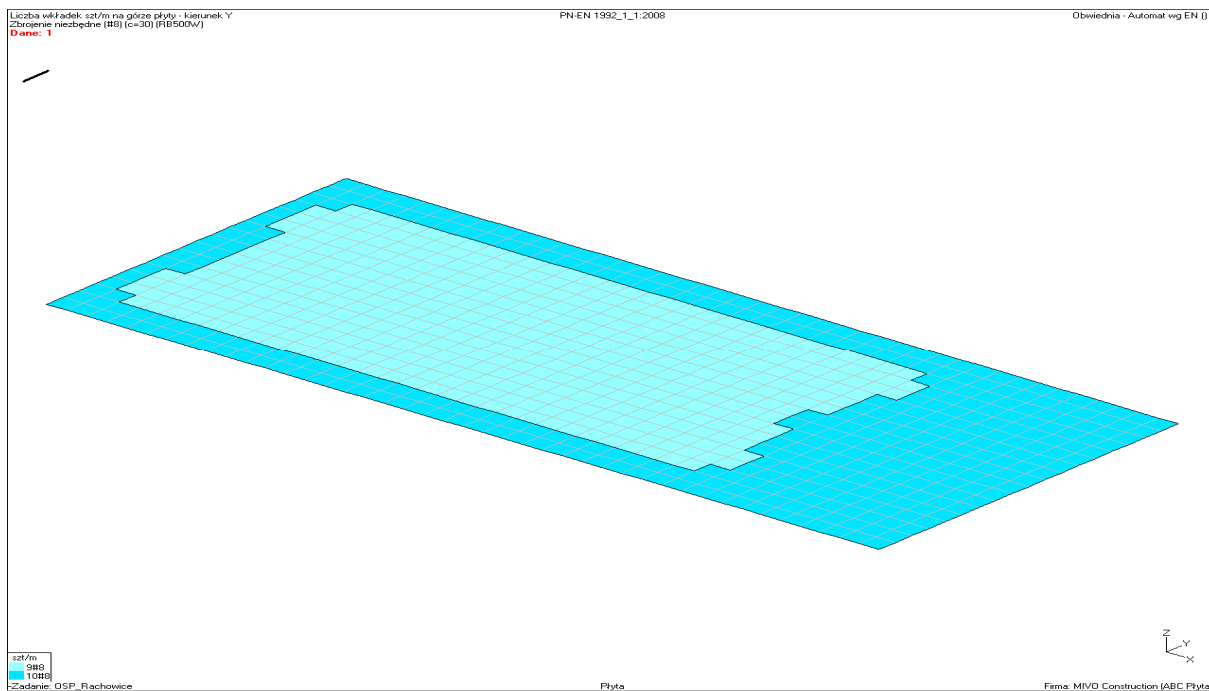
- Płyty stropowe z prefabrykowanych płyt kanałowych typu Smart dobrano na podstawie tabeli nośności firmy Konbet.

b. | Płyta fundamentowa.

- Obliczenia płyty fundamentowej dokonano przy użyciu programu wspomagającego obliczenia ABC Płyta.
- Na podstawie otrzymanych wyników min. 10 prętów $\phi 8/m$ zbrojenia dolnego i górnego na kierunkach X i Y dobrano zbrojenie siatką zgrzewaną Q503 stal B500A.

Wyniki obliczeń – mapy zbrojenia:

Obliczeniowe zbrojenie dolne na kierunku X.*Obliczeniowe zbrojenie dolne na kierunku Y.*

Obliczeniowe zbrojenie górne na kierunku X.*Obliczeniowe zbrojenie górne na kierunku Y.*

III. UTWARDZENIE TERENU.

4.9. Założenia projektowe.

Utwardzenie terenu obejmuje wykonanie placu manewrowego z wjazdem do projektowanego garażu.

Rozwiązania konstrukcyjne placu manewrowego przyjęto w oparciu o katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych zgodnie, z którym kategorię ruchu do projektowania konstrukcji nawierzchni na parkingach należy dobrać wg przeznaczenia nawierzchni:

- Kategoria ruchu: KR4 - Parkingi i drogi manewrowe przeznaczone do ruchu pojazdów ciężarowych i autobusów.
- Wykonanie nawierzchni jak dla zatok autobusowych z kostki betonowej ułożonej na podbudowie wysokiej nośności.

4.10. Plac manewrowy.

a. | Rozbiórka istniejących nawierzchni.

- projektuje się całkowitą rozbiórkę istniejącego placu manewrowego, przy czym elementy i materiały z demontażu przewidziane do ponownego wykorzystania powinny być rozbierane bez powodowania zbędnych uszkodzeń
- materiały z rozbiórki należy segregować i sprzymować oddzielnie w miejscu niekolidującym z wykonywaniem dalszych robót
- gdy wynika to z warunków i uzgodnień, materiały z rozbiórek stanowiące własność Zamawiającego albo właściciela przebudowywanych urządzeń obcych, należy przetransportować w miejsce wskazane pisemnie przez odpowiedniego właściciela
- materiały nienadające się do ponownego wbudowania należy wywieźć z placu budowy na odpowiednie składowiska, określenie rzeczywistego miejsca odwozu materiałów przeznaczonych do utylizacji należy do wykonawcy
- korytowanie w zieleni poprzedzić usunięciem warstwy humusu wraz z darnią, sprzymować w miejscu niekolidującym z wykonywaniem dalszych robót

b. | Wykonanie warstw podbudowy placu manewrowego:

- podłoże gruntowe ulepszyć przez stabilizację cementem, gotowa mieszanka
- podbudowę wykonać z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego, dopuszcza się stosowanie materiałów odpadowych spełniający wymogi związane z ochroną środowiska
- do podbudowy wykorzystać materiał podbudowy pierwotnej, jeżeli był składowany oddzielnie i nie został zanieczyszczony gruntem podłoża
- wykonać zgodnie z PNS06102: 1997. „Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie, w dostosowaniu do występującego obciążenia”

c. | Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej:

- kostka betonowa w placu manewrowym gr.8cm
- kostkę betonową należy układać na wykonanej uprzednio podbudowie, na podsypce z mieszanki cementowo-piaskowej, podsypka powinna być wyrównana i odpowiednio zagęszczona
- kostkę betonową układać zgodnie z ustalonym wzorem stosowanym w nawierzchni istniejącej przy możliwie ścisłym dopasowaniu elementów z zachowaniem równej powierzchni i wymaganych spadków
- spoiny i szczeliny zamulić piaskiem lub uszczelnić zaprawą cementowo-piaskową
- nawierzchnie chodników z elementów betonowych wykonać zgodnie z normą: BN64/884501. „Chodniki z płyt betonowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru”

d. | Odtworzenie trawnika.

- Odtworzenie trawnika wykonać darnią z humusem pochodzącą z odkładu.

4.11. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.**a. | Konstrukcja placu manewrowego.**

- Betonowa kostka brukowa wibroprasowana gr.8cm:
 - plac manewrowy: typ Behaton, kolor szary
 - koryto odwadniające: typ Holland, kolor szary
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.3cm.
- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr.20cm.
- Stabilizacja podłoża cementem, $R_m=2,5\text{MPa}$ gr.15cm

UWAGA!

Nawierzchnię wykonać z zachowaniem spadków do koryta odwadniającego 1,0%

Koryto odwadniające wykonać z zachowaniem spadku do istniejącego wpustu ulicznego 0,5%

b. | Obrzeże.

- Betonowe obrzeże wibroprasowane:
 - plac manewrowy: 15x30x100cm, kolor szary
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.3cm.
- Ława betonowa C12/15.

c. | Opaska wokół budynku.

Wokół budynku wykonać żwirową opaskę obwodową szer.70cm wykończoną obrzeżem chodnikowym.

- Opaska żwirowa z ozdobnego żwiru wielofrakcyjnego 8-32mm gr.10cm
- Betonowe obrzeże wibroprasowane: 8x30x100cm, kolor szary
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.3cm.
- Ława betonowa C12/15.

4.12. Zagospodarowanie terenu budowy.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, w szczególności:

- zabezpieczenie terenu robót budowlanych, w tym ogrodzenie i wytyczenie stref niebezpiecznych oraz oznakowanie tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi
- wytyczenie przejść pieszych
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów oraz urobku i odpadów budowlanych

UWAGA.

Rozbudowa budynku garażowego oraz utwardzenie terenu odbywać się będzie w terenie inwestora. Zabezpieczenie terenu budowy należy do Wykonawcy robót.

4.13. Uwagi końcowe.

Wszystkie elementy konstrukcji spełniają warunki nośności i użyteczności zgodnie z Polskimi Normami. Elementy konstrukcyjne należy wykonać z właściwych materiałów posiadających certyfikaty oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy Prawo Budowlane. Należy również zapewnić fachowy uprawniony nadzór techniczny nad wykonywanymi robotami.

4.14. Wytyczne ogólne realizacji robót ziemnych.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych dokonać geodezyjnego wytyczenia obiektów, trasy przyłączy wraz z oznakowaniem istniejących urządzeń podziemnych.
- W trakcie realizacji robót należy zwrócić uwagę na ewentualne istniejące kamienie graniczne, repery wysokościowe, aby nie zostały uszkodzone, względnie usunięte.
- W przypadku uszkodzenia rurociągów drenarskich należy je bezwzględnie naprawić.
- Materiał użyty do budowy musi spełniać obowiązujące wymagania dla wyrobów budowlanych stosowanych w sieciach kanalizacyjnych.
- Roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami BHP, p.poż, zasadami sztuki inżynierskiej i Prawa Budowlanego.
- Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, oznakować tablicami i taśmami ostrzegawczymi.
- W strefach urządzeń podziemnych roboty ziemne wykonywać wyłącznie ręcznie.
- Wykonywać podwieszenia, podparcia odkrytych urządzeń podziemnych.
- W strefie napowietrznych linii energetycznych pod napięciem zachować skrajne odległości dla maszyn budowlanych.
- W przypadku znalezisk archeologicznych wstrzymać roboty, powiadomić inwestora i służby archeologiczne.
- W przypadku wykopania w czasie robót ziemnych niewypałów lub innych materiałów niewiadomego pochodzenia, wstrzymać prace, powiadomić inwestora oraz odpowiednie służby.
- Po zakończeniu robót przywrócić teren do stanu pierwotnego.

5. W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania.

6. W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania.

7. W stosunku do obiektu liniowego - rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych.

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania.

8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

- a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,
- b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami.

8.1. Odbiór wód opadowych.

a.) Informacja ogólna.

Instalacja kanalizacji zewnętrznej i przyłącze kanalizacji deszczowej istniejące – pozostaje bez zmian. Odbiór wód opadowych z powierzchni dachu oraz placu manewrowego projektuje się w sposób grawitacyjny gwarantujący ciągły odbiór ścieków i niezawodność odbioru do sieci kanalizacji deszczowej sytuowanej wzdłuż ul. Wiejskiej, z wykorzystaniem istniejącej zewnętrznej instalacji i przyłącza kanalizacji deszczowej. Rury spustowe włączyć do istniejących podejść z zastosowaniem czyszczaków PCV/PP $\varnothing 160$ z separatorem liści oraz zamykanym otworem rewizyjnym. Odprowadzenie wód opadowych z placu manewrowego projektuje się wykonanie liniowego koryta odwadniającego ze spadkiem do istniejącego wpustu ulicznego sytuowanego na wjeździe na teren nieruchomości.

b.) Informacja dotycząca ilości odprowadzanych wód opadowych.

- wody opadowe 3,89dm³/s

UWAGA!

Po zakończeniu robót budowlanych Inwestor zobowiązany jest zgłosić gestorowi sieci wielkość przepływu obliczeniowego dla powierzchni odwadnianej dachu i placu manewrowego.

c.) Obliczenia.

Obliczenia wykonano zgodnie z normą PN-92/B-01707.

Założenia:

- współczynnik spływu dla dachu $\psi = 0,8$
- współczynnik spływu dla placu $\psi = 0,6$
- powierzchnia odwadniana dachu $A \leq 133[m^2]$
- powierzchnia odwadniana placu $A \leq 302[m^2]$
- miarodajne natężenie deszczu $I = 135 [dm^3/s \cdot ha]$

(wyznaczono dla systemów odwodnień zewnętrznych wg modelu Błaszczyka dla:

$t = 15min, p = 20\%, C = 5lat, Gliwice - \text{średnioroczna wysokość opadów } 624mm)$

Wyniki:

- Przepływ obliczeniowy wód opadowych dla dachu:

$$q_{d(d)} = 0,8 \cdot 133 \frac{135}{10000} = 1,44 \left[dm^3/s \right]$$

- Przepływ obliczeniowy wód opadowych dla placu:

$$q_{d(p)} = 0,6 \cdot 302 \frac{135}{10000} = 2,45 \left[dm^3/s \right]$$

- Łączny przepływ obliczeniowy dla odwadnianej powierzchni wynosi:

$$q_d = 1,44 + 2,45 = 3,89 \left[dm^3/s \right]$$

8.2. Instalacja grzewcza.**a. | Informacja ogólna.**

Budynek zlokalizowany jest w III strefie klimatycznej - do obliczeń przyjęto projektową temperaturę zewnętrzną -20°C.

Instalację grzewczą projektuje się w oparciu o grzejniki elektryczne.

b. | Obliczenia.

- Założenia obliczeniowe:

Strefa klimatyczna III -20°C

Wentylacja grawitacyjna naturalna.

Do obliczeń przyjęto przegrody:

ściany zewnętrzne	$U_k=0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$
podłoga na gruncie	$U_k=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
stropodach	$U_k=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
stolarka okienna	$U_k=0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
stolarka drzwiowa	$U_k=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Obliczenia wykonano wg normy PN-EN ISO 12831, na podstawie planów ogrzewania.

- Sumaryczne obciążenie cieplne budynku:

$$\Phi_{HL} = 7,83 [kW]$$

c. | Grzejniki.

Projektuje się grzejniki płytowe z elementami konwektorowymi. Do celów projektowych przyjęto grzejniki elektryczne Purmo Yali Comfort.

Dobór grzejników (T_i – projektowa temperatura wewnętrzna).

Pomieszczenie		T_i [°C]	Moc [kW]	ilość [szt]
Zaplecze warsztatowo-magazynowe	[0.01/1-3]	20	1,50	3
Stanowisko postojowe	[0.02/1-3]	16	1,25	3
Zaplecze magazynowe	[0.03]	12	0,50	1
Antresola	[0.0A]	12	0,50	1

8.3. Wentylacja.**a. | Informacja ogólna.**

- System wentylacji – naturalny.
- Wywiewy - w pomieszczeniach zamontować kratki wentylacyjne, wloty przewodów wywiewnych zakończyć kratką wentylacyjną ścienną z redukcją wolnego przekroju do 1/3 (wysokość montażu kratki ściennej w odległości nie większej niż 150mm od sufitu), od zewnątrz zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi osłoną lub żaluzją, przejście przez przegrody wykonać uszczelnieniami o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa przegrody.
- Nawiewy - dla zbilansowania wymiany powietrza zamontować nawiewniki okienne o regulowanym stopniu otwarcia (higrosterowane) montowanych w stolارce okiennej.
- Dla właściwej wymiany powietrza w drzwiach do pomieszczeń pozostawić szczelinę o powierzchni prześwitu nie mniejszej niż 80cm².

b. | Instalacja odciągowa spalin.

Instalacja odprowadzenia spalin z pomieszczenia stanowiska postojowego istniejąca typu automatyczny odsysacz spalin – przeniesienie/montaż zespołu odsysacza podwieszonego na prowadnicy na wys. do 4,0m do nowego stanowiska postojowego.

8.4. Instalacja elektryczna.**a. | Zakres opracowania:**

- wymiana wewnętrznej linii zasilającej,
- wymiana rozdzielnicy,
- instalacja gniazd i zasilania urządzeń 230/400V,
- instalacje oświetlenia zewnętrznego, podstawowego, awaryjnego,
- instalacja połączeń wyrównawczych,

- ochrona przeciwprzepięciowa,
- ochrona przeciwpożarowa,
- ochrona przeciwporażeniowa.

b. | Zasilanie i pomiar energii.

Moc zapotrzebowana garażu wynosi 15,5kW i zostanie pokryta mocy przyłączeniowej, określonej na 16kW. W przypadku przekroczenia mocy przyłączeniowej, zaleca się wystąpienie do odpowiedniego terenowo zakładu energetycznego z wnioskiem o zwiększenie mocy. Układ pomiarowo-rozliczeniowy jest zrealizowany jako bezpośredni na napięciu 0,4kV i jest zlokalizowany w złączu kablowo-pomiarowym, zabudowanym w zewnętrznej ścianie budynku (przy istniejącej bramie garażowej). Z uwagi na projektowane docieplenie budynku, zaleca się wysunięcie złącza tak, aby drzwiczki licowały się z elewacją. Ewentualne prace zgłosić w odpowiednim terenowo zakładzie energetycznym.

Dla zasilania rozdzielnic głównej RG projektuje się wymianę wewnętrznej linii zasilającej. Kabel YKY 5x16 wyprowadzić zza licznikowej listwy zaciskowej i wprowadzić na zaciski rozłącznika w rozdzielnicy RG.

c. | Rozdział energii - Rozdzielnica główna RG.

Z uwagi na niewystarczającą ilość miejsca w istniejącej rozdzielnicy głównej RG, projektuje się jej wymianę na większą wraz z przełożeniem istniejących obwodów (wraz z aparaturą), zasilających wentylator wyciągowy spalin, syrenę alarmową, centralę alarmowania DSP-50. Rozdzielnicę główną RG wykonać jako wtynkową w obudowie z tworzywa II klasy izolacji, wyposażoną w drzwi zamykane na klucz, o stopniu ochrony min. IP44. Prąd znamionowy rozdzielnic – 100A. Punkt rozdziału układu sieci z TN-C na TN-S uziemić. Rezystancja uziemienia 100Ω. W rozdzielnicy pozostawić 30% rezerwy miejsca. Schemat ideowy zasilania i rozdzielnic RG rys.5.2

d. | Rozprowadzenie energii.

- stosować kable YKY o izolacji 0,6/1kV,
- stosować przewody typu YDY o izolacji 450/750V,
- instalację układać pod warstwą tynku min. 5mm, w garażu dopuszcza się wykonanie instalacji natynkowo w rurkach instalacyjnych PCV (ustalić z inwestorem),
- miejsca przejść przewodów przez przegrody zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przed wnikaniem wilgoci,
- zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji,

e. | Instalacja gniazd 230/400V i zasilanie urządzeń 230/400V.

- projekt nie przewiduje wymiany aparatury zabezpieczającej oraz przewodów zasilających: wentylator wyciągowy spalin, syrenę alarmową, centralę alarmowania DSP-50,
- na zewnątrz montować zestaw gniazdowy 230/400V, wyposażony w gniazda 1x400V 32A, 1x400V 16A, 3x230V 16A, w obudowie z tworzywa II klasy izolacji, o stopniu ochrony min. IP44, zamykanej na klucz,
- przy rozdzielnicy głównej RG montować gniazdo 400V 32A IP44,
- urządzenia podłączone na stałe zasilic z indywidualnych obwodów,
- w pomieszczeniach montować osprzęt elektroinstalacyjny o stopniu ochrony IP44,

f. | Instalacja oświetlenia.**▫ Oświetlenie terenu.**

Teren przed bramą wjazdową do garażu zostanie oświetlony naświetlaczem ze źródłami LED o mocy 50W IP65, montowanym na daszku nad bramą. Sterowanie naświetlaczem odbywać się będzie za pomocą łącznika, zlokalizowanego w garażu. Wejścia do budynku zostaną oświetlone oprawami typu downlight ze źródłami LED 20W IP65, montowanymi w daszkach. Sterowanie odbywać się będzie ręcznie lub automatycznie (czujnik ruchu) z wykorzystaniem łącznika zmiennego (przełącznika), zlokalizowanego w garażu.

▫ Oświetlenie podstawowe.

Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach dostosowano do wymagań normy PN-EN 12464-1. Wymagane natężenie pokazano w tabeli zestawienia pomieszczeń na rysunkach. Projektuje się wysokowydajne oprawy energooszczędne źródłami LED. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą typowych łączników. W pomieszczeniach montować oprawy i łączniki o stopniu ochrony IP44.

▫ Oświetlenie awaryjne.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa w przypadku wyłączenia zasilania zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Wszystkie oprawy awaryjne powinny posiadać świadectwa dopuszczenia, wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi CNBOP. Awaryjny czas świecenia opraw wynosi co najmniej 1h. Oprawy montować tak, aby nie były zasłonięte przez inne elementy, jednak nie niżej niż na wysokości 2m. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego mierzone w osi drogi ewakuacji musi być $>1\text{lx}$. W przypadku dróg o szerokości większej od 2m natężenie należy mierzyć jak oświetlenie dróg równoległych o szerokości 2m. W strefach otwartych natężenie oświetlenia musi być $>0,5\text{lx}$. Zgodnie z normą PN-EN 1838 w pobliżu urządzeń p.poż np. hydrantów, rop, punktów pierwszej pomocy należy przewidzieć dodatkową oprawę awaryjną, zapewniającą natężenie 5lx w odległości 2 metrów od tych urządzeń. Rodzaj piktogramu oraz ich rozmieszczenie Należy skonsultować ze specjalistą do spraw p.poż, a braki w oznakowaniu dróg ewakuacyjnych uzupełnić piktogramami fotoluminescencyjnymi.

g. | Instalacja uziemienia ochronnego.

Wykonać uziemienie ochronne pionowe w postaci prętów stalowych ocynkowanych FeZnØ16, wbijanych w ziemię do osiągnięcia rezystancji uziemienia $R < 10\Omega$. Miejsce wbicia uziomu wykonać możliwie jak najbliżej rozdzielnic RG. Połączenie uziomu pionowego z główną szyną uziemiającą GSU wykonać bednarką FeZn 30x4. Miejsca wbicia uziomu skoordynować z mapami inwentaryzacyjnymi oraz projektami tak, aby nie uszkodzić infrastruktury podziemnej. Miejsca połączeń w ziemi zabezpieczyć przed korozją.

h. | Instalacja połączeń wyrównawczych.

Przy rozdzielnic RG zamontować główną szynę uziemiającą GSU, którą przyłączyć – za pomocą linki LgYżo 25 – do szyny ochronnej PE w rozdzielnic. Do szyny uziemiającej przyłączyć – za pomocą linki LgYżo 6 – wszystkie części przewodzące urządzeń i części przewodzące obce. Do szyny uziemiającej umożliwić swobodny dostęp.

i. | Ochrona przeciwprzepięciowa.

Z uwagi na zagrożenie wnikania przepięcia z sieci elektroenergetycznej lub prądu piorunowego z urządzenia piorunochronnego w rozdzielnic RH zamontować ochronniki przeciwprzepięciowe dla układu sieci TN-S, będące kombinacją odgromników iskiernikowych klasy T1 oraz ochronników warystorowych klasy T2. Ochronniki T1+T2 o prądzie udarowym na biegun $I_{imp}=25\text{kA}$ ($10/350\mu\text{s}$), maksymalnym prądzie wyładowczym

na biegun $I_{max}=70\text{kA}$ ($8/20\mu\text{s}$), znamionowym prądzie wyładowczym na biegun $I_n=30\text{kA}$ oraz poziomie ochrony napięciowej $\leq 1,5\text{kV}$.

j. | Ochrona przeciwpożarowa.

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Dla odcięcia zasilania, w rozdzielnicy RG projektuje przeciwpożarowy wyłącznik prądu (w postaci rozłącznika). Rozłącznik wyposażać w wyzwalacz wzrostowy napięciowy. Dla zadziałania wyłącznika przewiduje się montaż przycisku w obudowie z przeszkleniem, zlokalizowanego na ścianie frontowej (obok złącza kablowo-pomiarowego). Zasilanie wyzwalacza przeciwpożarowego wyłącznika prądu zostanie wykonane z wykorzystaniem automatycznego przełącznika faz PF-431. Obwód przycisku wykonać przewodem ognioodpornym typu HDGs 2x1,5 PH90. Nad przyciskiem umieścić tabliczkę z napisem *Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu*.

- Przejścia przewodów przez ściany o odporności ogniowej

Przejścia przewodów przez ściany o odporności ogniowej EI wykonać jako przeciwpożarowe, stosując odpowiedni system ochrony przeciwpożarowej np. CP-673 o szczelności i izolacyjności ogniowej EI120.

k. | Ochrona przeciwporażeniowa.

Środki ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano wg normy PN-IEC/HD 60364. Instalację wykonać w układzie sieci typu TN-S. Miejsce rozdziału układu sieci z TN-C na TN-S uziemić. Rezystancja uziemienia $R < 10\Omega$. Ochrona podstawowa przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez izolację fabryczną oraz obudowy urządzeń. Ochrona dodatkowa przy uszkodzeniu zostanie zrealizowana za pomocą szybkiego samoczynnego wyłączania zasilania, z wykorzystaniem wyłączników nadmiarowo-prądowych i wkładek topikowych. Ochrona uzupełniająca zostanie zrealizowana za pomocą wysokoczułych wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA.

l. | Uwagi końcowe.

- wykonać badania odbiorcze instalacji,
- stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie,
- dla urządzeń przeciwpożarowych przeprowadzić odpowiednie próby i badania potwierdzające prawidłowość ich zadziałania,
- prace wykonać zgodnie z projektem, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz obowiązującymi przepisami i normami,
- projekt objęty ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83).

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania.

10. Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. poz. 1200 oraz z 2015 r. poz. 151), określającą w zależności od potrzeb:

- a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku,
- b) w przypadku budynku wyposażonego w instalacje grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,
- c) parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku,
- d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

10.1. Bilans potrzeb cieplnych budynku.

a.) Przegrody budowlane:

Do obliczeń przyjęto przegrody:

▪ ściany zewnętrzne	$U_k=0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$
▪ podłoga na gruncie	$U_k=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
▪ stropodach	$U_k=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
▪ stolarka okienna	$U_w=0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
▪ stolarka drzwiowa	$U_d=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

b.) Zapotrzebowanie ciepła na cele grzewcze:

- Sumaryczne obciążenie cieplne lok.1+pom. kotłowni (P.1): $\Phi_{HL} = 8,2[kW]$
- Wskaźniki zapotrzebowania ciepła:
 - w odniesieniu do powierzchni ogrzewanej $q = 62[W/m^2]$
 - w odniesieniu do kubatury ogrzewanej $q = 13[W/m^3]$

c.) Bilans potrzeb cieplnych budynku.

$$Q_K = 7,83[kW]$$

10.2. Bilans mocy urządzeń elektrycznych.

Nazwa odbiornika	Pi	kj	Pz
	[kW]	---	[kW]
1	2	3	4
Urządzenia 230/400V	16,2	0,5	8,1
Gniazda grzejników elektrycznych 230V	9,2	0,6	5,5
Gniazda 230V	6,0	0,2	1,2
Oświetlenie	0,9	0,8	0,7
RAZEM	32,3		15,5

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

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,
 - b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
 - c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
 - d) 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,
 - e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne
- mając na uwadze, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Zamierzenie inwestycyjne projektowane jest zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie występujących w zasięgu oddziaływania uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym w zakresie ochrony środowiska.

Realizacja zamierzenia budowlanego generować będzie m.in. powstawanie odpadów stałych, hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych. Z tych też powodów może ona zakłócić tryb życia mieszkańców sąsiednich lokali i pobliskich budynków oraz będzie czasowo wpływać na klimat akustyczny.

Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy. Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja robót rozbiórkowo-montażowych oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

12. W stosunku do budynku - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określając:

- a) roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków,
- b) dostępne nośniki energii,
- d) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:
 - systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub
 - systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,
- e) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,
- f) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

Analizę możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii do ogrzewania pozwoliła na wybór wariantu najbardziej korzystnego ekonomicznie.

Dla potrzeb ogrzewania projektowanego obiektu rozważono wykorzystanie energii odnawialnej, w tym zastosowanie pomp ciepła współpracujących z kolektorem gruntowym pionowym (energia geotermalna) oraz kolektorów słonecznych. Z uwagi na koszt inwestycyjny „wyprodukowania” 1kW energii grzewczej niskotemperaturowej ($t_{w_{max}} = 60^{\circ}\text{C}$) wynoszący (w przypadku kolektora pionowego z pompą ciepła) ~3500zł, nie mieści się w budżecie inwestycji i nie znajduje uzasadnienia ekonomicznego, tym bardziej, że potrzeba wykorzystania znacznej części tej energii (ogrzewanie powietrza wentylacyjnego) występuje tylko w sezonie grzewczym, co wydłuża czas zwrotu kosztów inwestycyjnych. Kolektor gruntowy poziomy jest nieco tańszy od pionowego, lecz wymaga bardzo dużej powierzchni. Rozważono również zastosowanie kolektorów słonecznych do ogrzewania budynku. Z uwagi na wysoki koszt inwestycyjny takiej instalacji (ok. 2500zł/kW) oraz konieczność zaprojektowania innego źródła ciepła w dni bez nasłonecznienia, Inwestor rozważy takie rozwiązanie w odniesieniu do możliwości pozyskania dofinansowania na dalszym etapie inwestycji.

Do ogrzewania obiektu przyjęto grzejniki elektryczne.

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.**13.1. Dane o obiekcie.**

Przeznaczenie obiektu:	Garaż
Powierzchnia netto:	116,39m ²
Wysokość:	6,20m, budynek niski
Liczba kondygnacji:	1 (przyziemie)
Warunki usytuowania:	Budynek zlokalizowany w odległości powyżej 4m od granic działek sąsiednich, ściany otworów okiennych i drzwiowych, zgodnie z warunkami technicznymi

13.2. Klasyfikacja pożarowa.

Przeznaczenie i sposób użytkowania budynku:	PM z częściami funkcjonalnie powiązanymi ZL III
Gęstość obciążenia ogniowego dla garażu:	$Q \leq 500$ [MJ/m ²] – zgodnie z §275 ust.1 WT
Klasa odporności pożarowej:	“D” z zastosowaniem elementów budynku w klasie odporności ogniowej minimum: <ul style="list-style-type: none">▫ główna konstrukcja nośna R 30▫ konstrukcja dachu bez wymagań▫ strop REI 30▫ ściany zewnętrzne EI 30▫ ściany wewnętrzne bez wymagań▫ przekrycie dachu bez wymagań
Strefa pożarowa:	jedna strefa pożarowa (dla garażu zamkniętego nadziemnego <5.000m ²)

13.3. Zakres projektu w odniesieniu do ochrony przeciwpożarowej.

W projektowanym obiekcie zapewniono lub utrzymano następujące parametry pożarowe:

a. Drogi ewakuacyjne.

- Wyjście ze strefy pożarowej bezpośrednio na zewnątrz.

b.) Środki ograniczające możliwość rozprzestrzeniania ognia przez przegrody zewnętrzne.

- Izolacja ścian zewnętrznych - układ ociepleniowy na podłożach niepalnych (A1; A2-s1/s2/s3, d0) z warstwą płyt styropianowych w klasie reakcji na ogień co najmniej E (PN-EN 13501-1+A1:2010)
- Izolacja stropu - płyty z wełny mineralnej niepalnej (A1; A2-s1/s2/s3, d0)

c.) Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych.

Miejsca przejść przewodów przez przegrody poziome i pionowe projektowanych instalacji należy prowadzić w tulejach ochronnych, przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem trwale elastycznym niepowodującym korozji przewodu o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa przegrody.

13.4. Inne warunki ochrony przeciwpożarowej.



- Drogi pożarowe – nie wymagane.
- Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru - nie wymagane.
- Instalacja wew. p.poż. - nie wymagane.

13.5. Zagrożenie wybuchem.

W projektowanym budynku nie występują strefy zagrożenia wybuchem.

INFORMACJA BIOZ

zgodna z §2 ust.3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 z 2003r., poz.1125 i 1126).

Inwestor:	Gmina Sośnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sośnicowice	
Jednostka projektowa:	MIVO Construction Os. Wojska Polskiego 15/15 62-065 Grodzisk Wielkopolski tel. 604 400 667 e-mail: mivo@mivo.construction	
Adres inwestycji:	ul. Wiejska 111, 44-156 Rachowice 240506_5.0004.1085/60	

Sporządził:

inż. **Jan ŻELAWSKI**

ul. Słoneczna 1, 64-100 LESZNO

tel.: 604 400 667, e-mail: mivo@mivo.construction

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**1.1. Zakres robót.**

- prace przygotowawcze placu budowy
- prace rozbiórkowe i demontażowe
- roboty ziemne, wykonanie fundamentów i płyty fundamentowej
- izolacja fundamentów i płyty fundamentowej
- murowanie przegród zewnętrznych i wewnętrznych
- wykonanie trzpieni i wieńcy żelbetowych, osadzenie nadproży
- montaż płyt stropowych, ułożenie izolacji i pokrycia dachowego
- montaż stolarki drzwiowej i okiennej
- montaż instalacji wewnętrznych
- wykonanie posadzek i tynków, roboty wykończeniowe
- roboty elewacyjne
- wykonanie dojazdów, utwardzenie terenu
- uporządkowanie placu budowy

1.2. Kolejność realizacji obiektów.Prace rozbiórkowe.

- Zabezpieczenie terenu robót rozbiórkowych.
- Odłączenie wszystkich doprowadzonych mediów
- Demontaż instalacji wewnętrznych na przegrodach rozbieranych
- Demontaż stolarki
- Rozbiórka pokrycia
- Rozbiórka ścian zewnętrznych (odcinkowa)
- Wywózka gruzu i pozostałych materiałów rozbiórkowych
- Demontaż ogrodzenia strefy rozbiórki
- Uporządkowanie terenu

Roboty budowlane.

- Zgodnie z pkt.1.1
- Realizację prac zewnętrznych można prowadzić równolegle z pracami wewnętrznymi z uwzględnieniem skoordynowania np. wymiany stolarki.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynek użyteczności publicznej, budynek garażu - dobudówka, sieci uzbrojenia terenu.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występują elementy zagospodarowania działki zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

4.1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce wykonywania stwarzają szczególnie wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- transport i wyładunek materiałów budowlanych
- zagrożenia związane z transportem wewnętrznym materiałów z miejsca składowania do miejsca montażu
- prace ziemne, wykonanie fundamentów zagrożenie przysypania ziemią oraz zagrożenie wynikające z korzystania ze sprzętu ciężkiego
- upadki osób z wysokości
- upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości)
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów
- prace w wymuszonej pozycji
- wykonywanie robót z użyciem elektronarzędzi
- próby szczelności i wytrzymałości sieci, rozruch pomp
- podłączanie i przełączanie instalacji i urządzeń elektroenergetycznych
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem na budowie

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy muszą być przeszkoleni w ogólnych zasadach BHP przy robotach drogowych oraz instalacyjnych przez służby BHP oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do pracy na swoich stanowiskach wydane przez lekarza medycyny pracy.

Operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacji i uprawnienia do obsługi sprzętu, na którym pracują.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych, pracownicy powinni przejść przeszkolenie stanowiskowe BHP realizowane przez wyznaczone w tym celu osoby lub bezpośrednich przełożonych, szczególnie w zakresie.

- zasad postępowania w przypadku wystąpienia w/w zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.

Kierownik Budowy obiektu na bieżąco precyzuje zagrożenia, jakie mogą wynikać z prac wykonywanych w danym dniu roboczym i przekazuje je podległym pracownikom w ramach stanowiskowego szkolenia BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

6.1. Plan BIOZ.

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, a także sposoby zapobiegania tym zagrożeniom opracuje kierownik budowy w Planie BIOZ.

Należy w nim zwrócić szczególną uwagę na:

- ustalenia sprawnej struktury bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi,
- prawidłową organizację budowy z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji (w tym poprzez urządzenia łączności) umożliwiającej szybkie powiadomienie odpowiednich służb oraz sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- prawidłowe oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy, oświetlenia terenu, wydzielenia i oznakowania stref zagrożenia itp.
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego.

6.2. Organizacja pierwszej pomocy w nagłych wypadkach.

- Na każdym placu budowy muszą być osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków;
- Na placu budowy należy urządzić w miejscu oznaczonym punkt pierwszej pomocy przed lekarskiej wyposażony w apteczkę;
- Do obsługi w/w punktu wyznaczyć przeszkolonych pracowników;
- Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się apteczka przenośna;
- W przypadkach niecierpiących zwłoki - o ile stan poszkodowanego na to pozwala zapewnić szybki przewóz chorego do szpitala lub pogotowia (kierownictwo budowy dostarcza dostępne środki lokomocji);
- Na budowie wywiesić w widocznych miejscach wykazy zawierające adresy i numery telefoniczne: najbliższego punktu lekarskiego i pogotowia ratunkowego, najbliższej straży pożarnej, komisariatu policji;
- Powyższe dane powinien znać każdy pracownik nadzoru technicznego.

6.3. Odzież robocza, ochronna i sprzęt ochrony osobistej.

- Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują pracę w wydanej im odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej;
- Pracownicy zatrudnieni przy pracach w warunkach szkodliwych lub uciążliwych wyposażeni są dodatkowo w sprzęt ochrony osobistej tj. ochroniacze słuchu, rękawice antywibracyjne.

6.4. Składowiska materiałów.

- Na placu budowy wyznaczyć miejsca do składowania materiałów zgodnie z projektem organizacji budowy;
- Teren składowiska utwardzić i odwodnić;
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń;
- Substancje i preparaty niebezpieczne należy przechowywać i użytkować zgodnie z instrukcjami producenta;
- Przechowywanie i składowanie materiałów na budowie winno się odbywać w taki sposób, aby zapewnić pełne bezpieczeństwo pracownikom, którzy ich będą używać.

6.5. Ochrona przeciwpożarowa na placu budowy.

Należy postępować zgodnie z:

- Instrukcją na wypadek miejscowego zagrożenia, awarii, pożaru mającego wpływ na środowisko naturalne,
- Instrukcją przeciwpożarową dla zaplecza budowy.

Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych. Drogi i wyjścia ewakuacyjne, wymagające oświetlenia, zaopatrzyć, w przypadku awarii oświetlenia ogólnego (podstawowego), w oświetlenie awaryjne zapewniające dostateczne natężenie oświetlenia.

Teren budowy wyposażać w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

6.6. Przechowywanie dokumentacji.

Należy przechowywać dokumentację budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- dziennik budowy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna – jw.
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych – w siedzibie Wykonawcy,
- dokumentacja dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu – w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie - w biurze kierownika budowy.

W przypadku stwierdzenia podczas wykonywania robót budowlanych istotnych rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym a dokumentacją projektową, należy o tym fakcie poinformować projektanta.

UWAGI OGÓLNE

1. Roboty budowlane powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej.
2. Przed przystąpieniem do robót budowlanych wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z placem budowy i jego otoczeniem. Znaczące różnice pomiędzy stanem obiektów z dnia wizji lokalnej, a stanem faktycznym na dzień przystąpienia do robót budowlanych należy zgłosić do jednostki projektowej.
3. Roboty budowlane muszą być prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych i doświadczonych, posiadających odpowiednie uprawnienia oraz wiedzę z zakresu BHP.
4. Teren, na którym prowadzone są roboty budowlane należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
5. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyle lub rynny zsypowe. Rynny zsypowe powinny mieć zabezpieczenia przed wypadaniem gruzu.
6. Elementy i materiały z demontażu powinny być usunięte z terenu budowy w sposób i terminie niekolidującym z wykonaniem innych robót. Materiały z rozbiórek zostaną usunięte poza plac budowy zgodnie z zapisami Ustawy o odpadach z 14 grudnia 2012r. (Dz.U. 2013r. poz.21). Określenie rzeczywistego miejsca odwozu materiałów przeznaczonych do utylizacji należy do wykonawcy. Gdy wynika to z warunków i uzgodnień, materiały z rozbiórek stanowiące własność Inwestora albo właściciela przebudowywanych urządzeń obcych, zostaną przetransportowane w miejsce wskazane pisemnie przez odpowiedniego właściciela.

WIZJA LOKALNA

1. Przed złożeniem oferty zaleca się Wykonawcom robót budowlanych odbycie wizji lokalnej terenu budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty. Oferta Wykonawcy robót budowlanych musi obejmować koszty wszelkich niezbędnych prac związanych z realizacji zamówienia wynikającego z projektu budowlanego, tj.:
 - koszty robót przygotowawczych (zagospodarowania placu budowy, utrzymania zaplecza budowy, dozór prowadzonych robót, ubezpieczenia),
 - koszty obsługi inwestorskiej (zabezpieczenie kierownika budowy),
 - koszty wykonania testów i pomiarów,
 - koszty magazynowania, zużycia paliwa, energii i wody.
 - ewentualne koszty związane z czynnościami odbiorowymi,
 - koszty opracowania dokumentacji powykonawczej.
2. W celu oszacowania i wyceny oferty Wykonawca powinien kierować się:
 - wynikami przeprowadzonej wizji w terenie,
 - wyjaśnieniami Inwestora udzielonymi na zapytania dotyczące ogłoszonego zamówienia,
 - zapisami dokumentacji projektowej (**DP**), specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych (**ST**),
 - obowiązującymi stawkami podatku VAT na wykonanie przedmiotu zamówienia.

ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ

Projektową (DP) i Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST).

1. Dokumentacja projektowa (DP), specyfikacje techniczne (ST) oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.
2. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z (DP) i (ST).
3. Dane określone w (DP) i w (ST) będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.
4. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z (DP) lub (ST) i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt wykonawcy.
5. Roboty budowlane muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w: dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarach robót lub w innych dokumentach określających wymagania Inwestora, jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych związanych z wykonaniem zamówienia nie zwalnia Wykonawcy robót budowlanych od ich stosowania.
6. Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych robót. Będą fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności. Materiały, wyroby i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora budowy.
7. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

INFORMACJA O ODPADACH

1. Zgodnie z art. 3 pkt 22 Ustawy z dnia 27.04.2001r. o odpadach, podczas wykonywania robót budowlanych powstają odpady. Odbiorca tych odpadów staje się jednocześnie wytwórcą odpadów, powstałych przy wykonywaniu działalności i ponosił będzie wszystkie obciążenia, związane z korzystaniem ze środowiska (art. 279 ust. 2 Ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo Ochrony środowiska - Dz.U.2008.25.150 (tekst jednolity) wraz z późniejszymi zmianami).
2. Do zakresu obowiązków wykonawcy robót należy:
 - wywóz odpadów własnym lub wynajętym transportem,
 - prowadzenie ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów – zgodnie z art. 36 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U.2007.39.251 (tekst jednolity) wraz z późniejszymi zmianami),
 - przyjęcie odpowiedzialności za czynności związane z zagospodarowaniem odpadów (segregacja, transport oraz unieszkodliwienie).

ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU

1. Nieistotne odstępstwa od projektu budowlanego są możliwe, o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów lub zasad sztuki budowlanej.
2. Podane w projekcie i specyfikacjach technicznych materiały stanowią propozycję projektanta. Wymienione z nazwy materiały w projekcie budowlanym mają na celu określenie wymaganych minimalnych parametrów technicznych materiałów, potrzebnych do realizacji przedsięwzięcia.
3. Dopuszcza się technologie i materiały innych producentów pod warunkiem spełnienia parametrów technicznych określonych, poprzez materiały wymienione z nazwy w projekcie budowlanym.
4. Zgodnie z ustawą „Prawo zamówień publicznych” Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” co do cech techniczno-jakościowych wyrób. Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nieznanego pochodzenia.

UWAGA!

Ostateczne uzgodnienia kolorystyczne materiałów wykończeniowych np. wykładzin podłogowych, płytek ceramicznych, farb, stolarki uzgodnić z Inwestorem.

UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie wymiary sprawdzać na budowie.
2. Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z “Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót”, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP, pod nadzorem osoby uprawnionej i po uzyskaniu niezbędnych zezwoleń formalno-prawnych.
3. Do wykonania prac zgodnie z niniejszą dokumentacją należy stosować elementy i materiały posiadające wymagane przepisami atesty, świadectwa i certyfikaty.
4. Przed przystąpieniem do robót, po dokonaniu odkrywek istniejących obróbek, jak również uzyskania dostępu do przestrzeni stropów – w przypadku stwierdzenia merytorycznych rozbieżności z przyjętymi rozwiązaniami niniejszego opracowania, lub ewentualnym innym proponowanym rozwiązaniem przez wykonawcę robót, należy zwrócić się do autora o korektę lub uzgodnienia w ramach nadzoru autorskiego.
5. Należy regularnie dokonywać przeglądu stanu technicznego obróbek, rynien i rur spustowych, zwłaszcza po wichurach, ulewnych deszczach, w okresie zimowym i naprawiać ewentualne uszkodzenia. Brak regularnej konserwacji pokrycia dachu w tym szczególnie obróbek i orynnowania, może nieuchronnie doprowadzić do dewastacji gzymsów i ścian budynku.
6. Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
7. Projekty branży instalacyjnej, instalacji sanitarnej i instalacji elektrycznych, stanowią odrębne opracowanie projektowe, które stanowią integralną część niniejszego projektu budowlanego.
8. Zastosowane w projekcie nazwy towarowe służą jedynie do celów porównawczych dla określenia jakości i parametrów wbudowanych materiałów. Zastosowane do wykonania termomodernizacji materiały, powinny posiadać parametry minimalne takie jakie zostały opisane w projekcie.
9. Dane określone w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

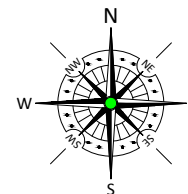
10. Wszelkie prace związane z wykonawstwem robót budowlanych winny być prowadzone w sposób uwzględniający konieczność zachowania ciągłości pracy jednostki, w tym w szczególności w cenie kontraktowej należy uwzględnić wszelkie roboty tymczasowe gwarantujące ciągłość użytkowania budynku.
11. W celu prawidłowego zabezpieczenia środków na realizację inwestycji należy przyjąć rezerwę min 10% wartości inwestycji na prace dodatkowe, których wystąpienia nie można było przewidzieć na etapie projektu.

PODSTAWA PRAWNA

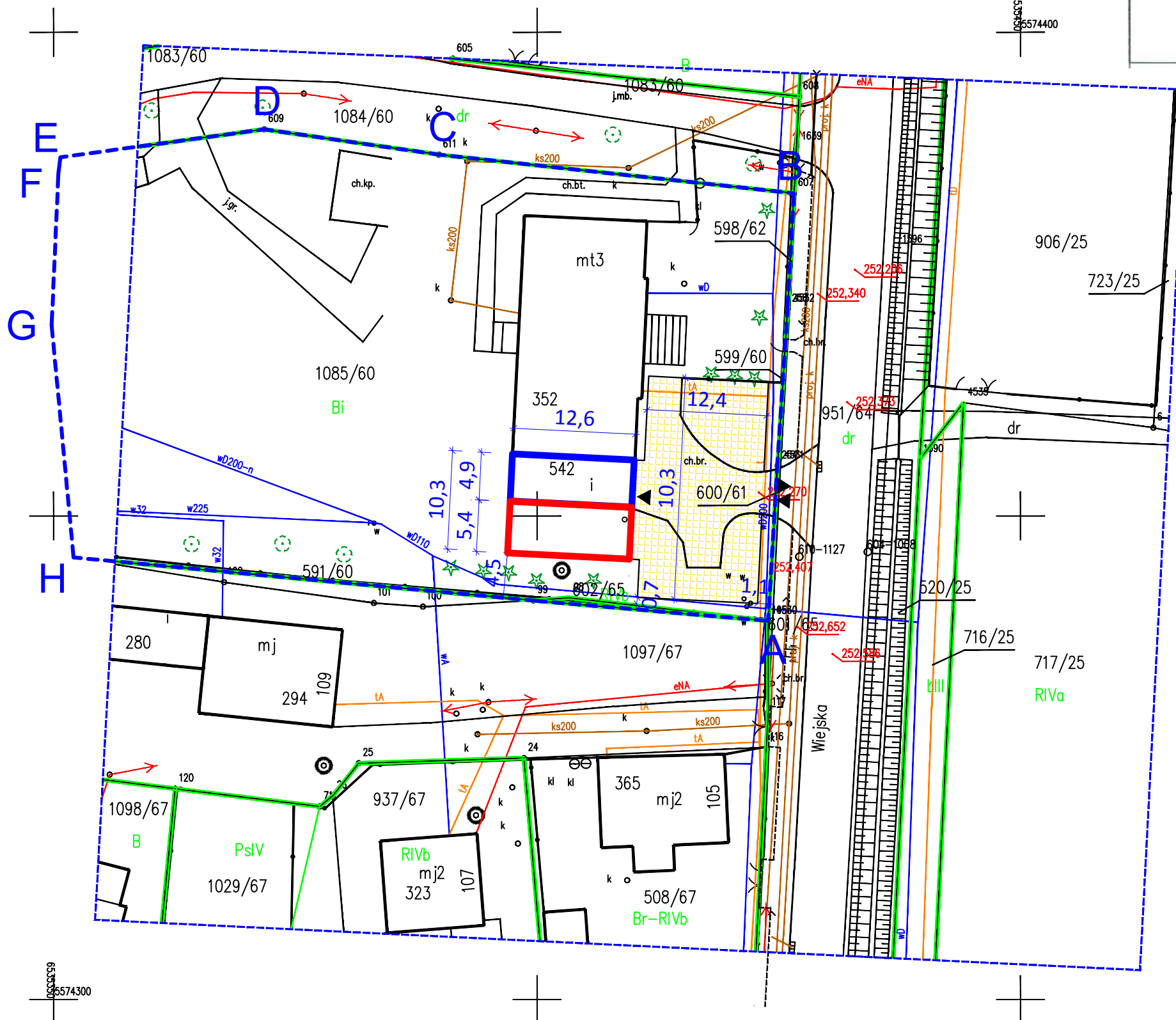
1. USTAWA z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414, Dz.U. 2017 poz. 1332).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015, poz. 1422).
3. Polskie Normy oraz zasady wiedzy technicznej.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Projekt został wykonany
na aktualnej kopii
mapy do celów projektowych



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
LEGENDA	
Zakres aktualizacji: —	
UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH Płaskich: PL-2000 strefa 6 Wysokości: PL-KRON86-NH	
GODŁO MAPY ZASADNICZEJ: 6.130.25.03.3.3; 6.130.25.03.3.1	
SKALA 1:500	
Identyfikator zgłoszenia prac: WGN-RZG.6640.1.1141.2019	
Położenie: Sośnicowice ul. Wiejska Województwo: śląskie Powiat: gliwicki Jednostka ewidencyjna: 240506_5, Sośnicowice Obręb ewidencyjny: 0004, Rachowice] Działka: 1085/60	
Wykonawca: DBGEODEZIA Damian Barciaga ul. Dunikowskiego 3c/18, 41-707 Ruda Śląska, NIP 641-244-05-62, Tel. 518-333-205 10.06.2019	
mgr inż. ADAM PNIAK GEODETA UPRAWNIONY nr upraw. 7947/90/Kt	



Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Gliwicach
2019 -10- 02
WGN-RZG.6642.6812.2019
Nr ewid.

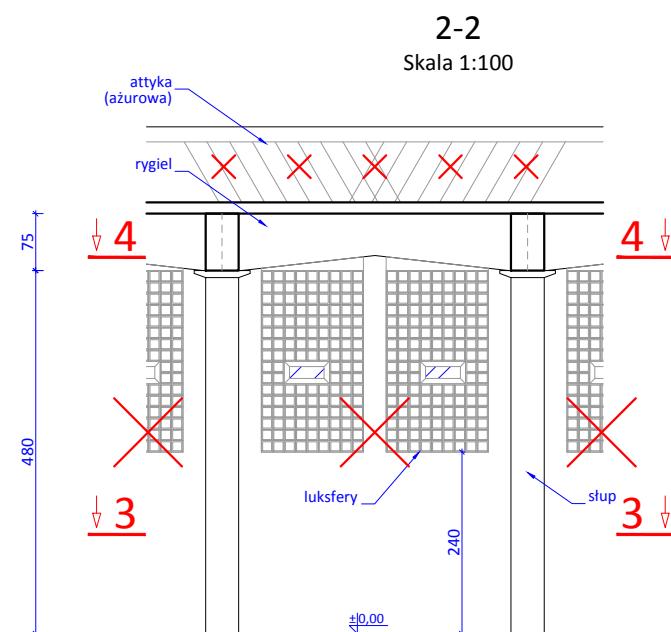
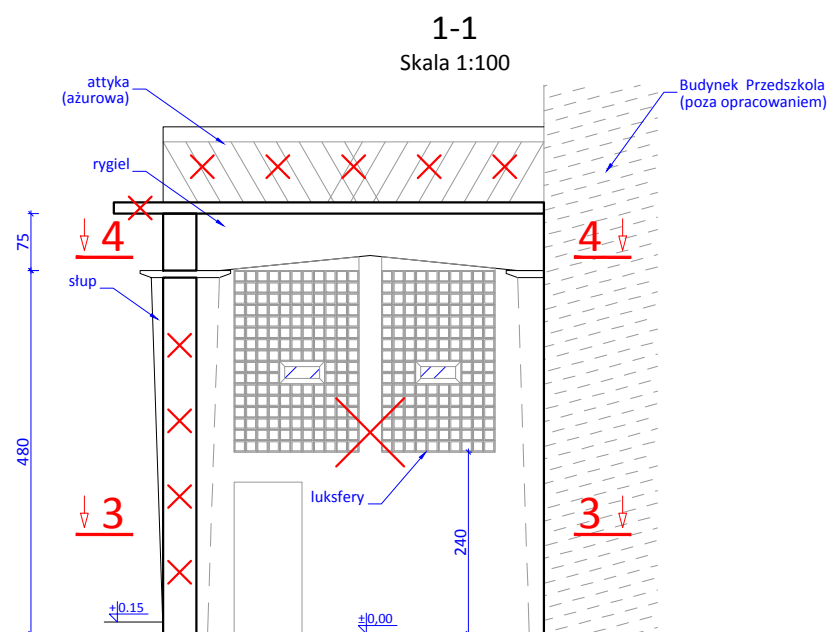
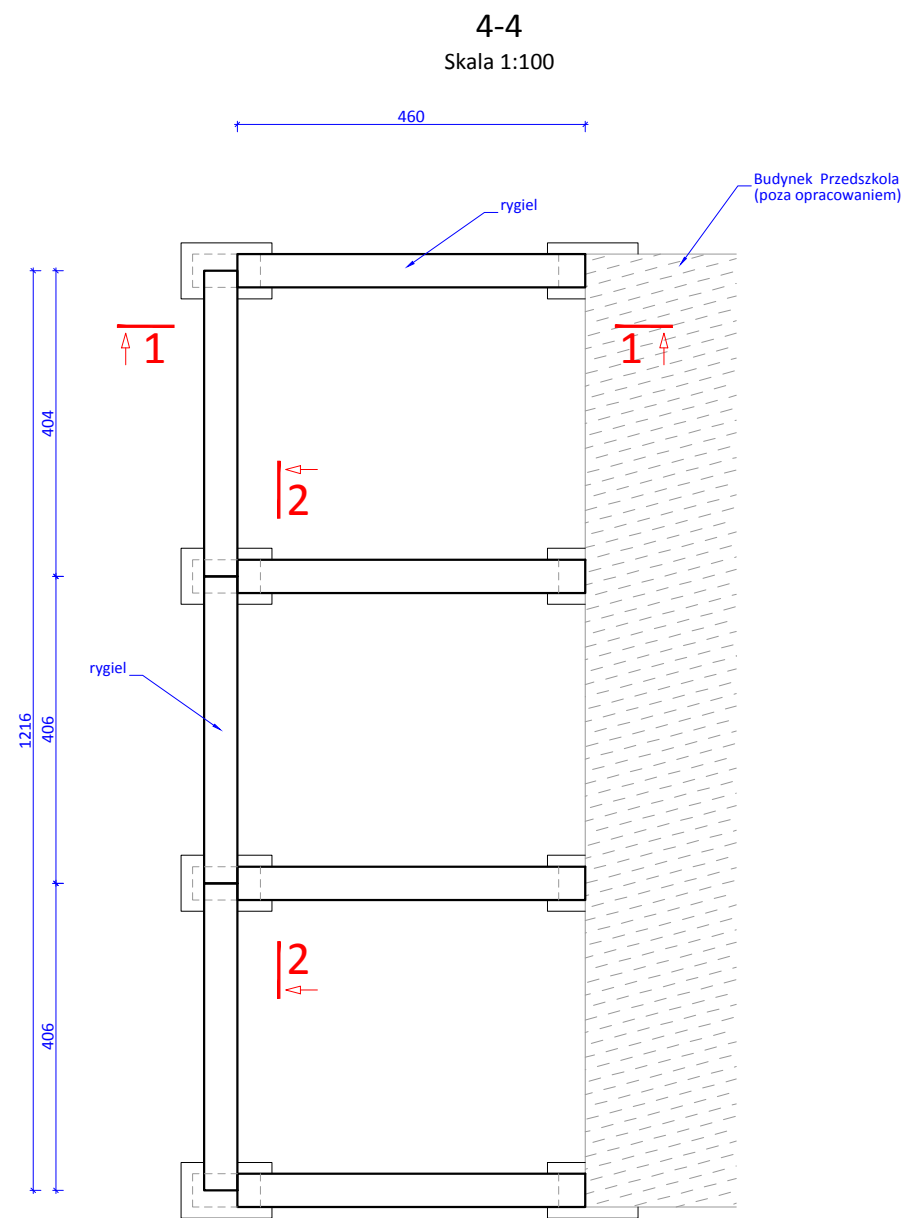
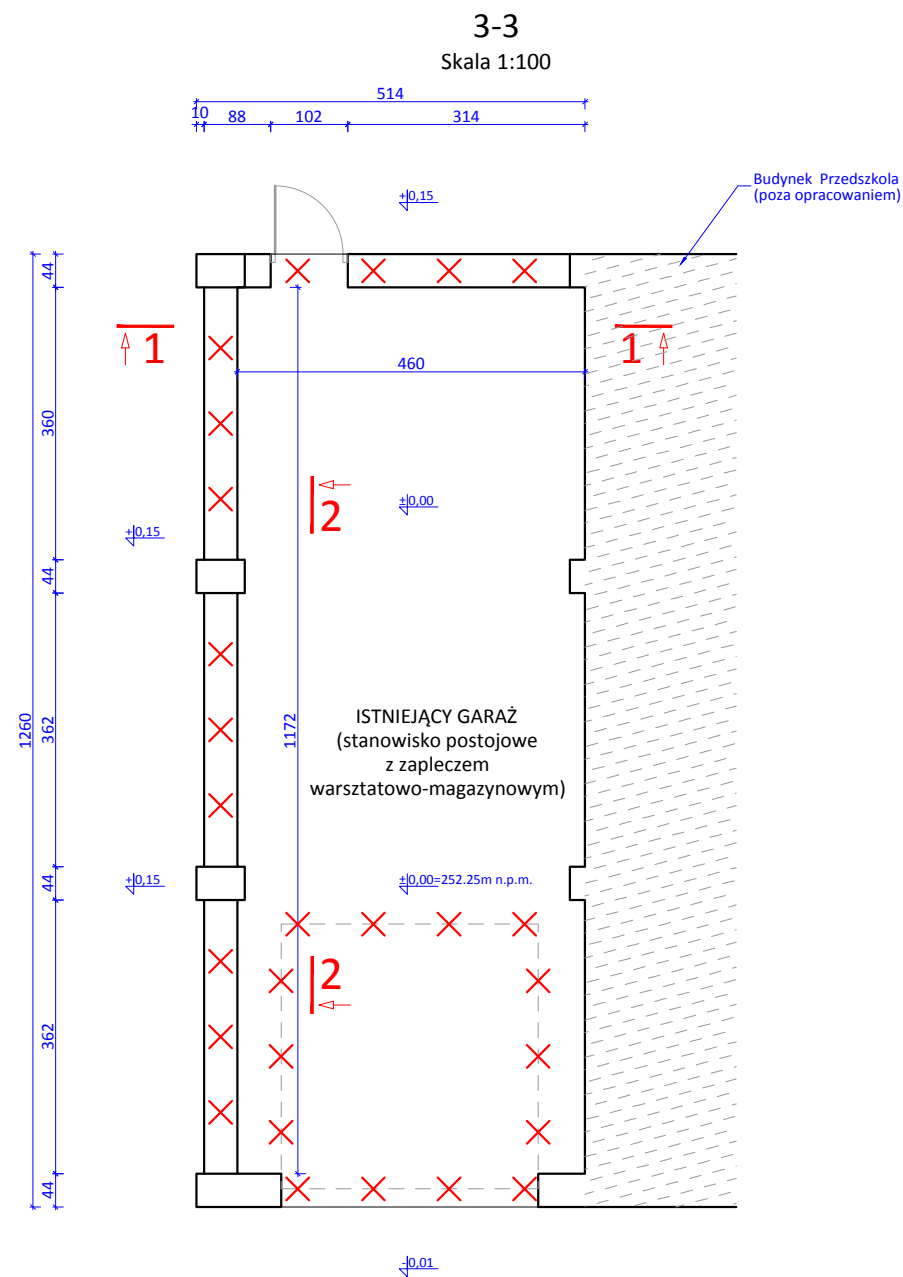
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego
i kartograficznego

STAROSTA GLIWICKI
P. 2405.2019.1953
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego
02 PAŹ. 2019
data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu
z up. Starosty
inż. Agnieszka Mazur
imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ
SPECJALISTA
Wydział Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami

LEGENDA:	
A-H	granica działki
istn. garaż	
proj. rozbudowa garażu	
proj. wejście główne do budynku	
istniejący zjazd z drogi na działkę	
proj. utwardzenie terenu	

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED
Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie,
odstępstwa i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: MIVO Construction 62-065 Grodzisk Wielkopolski, Os. Wojska Polskiego 15/15 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction	Nr projektu: P10.2019/03
Inwestor: Gmina Sośnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sośnicowice	Zamierzenie budowlane: Rozbudowa garażu w Rachowicach.
Umowa Nr UM/272/57/2019	Adres inwestycji: ul. Wiejska 111, 44-156 Rachowice 240506_5.0004.1085/60
Rodz. oprac.: PB	Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Branża: PZT	Nr rys.: 1.0
Data: 03.2019	Skala: 1:500
Projektant: inż. Jan ŻELAWSKI	1660/94/Lo, konstrukcyjno-budowlana
Opracował: inż. Maciej ŻELAWSKI	---

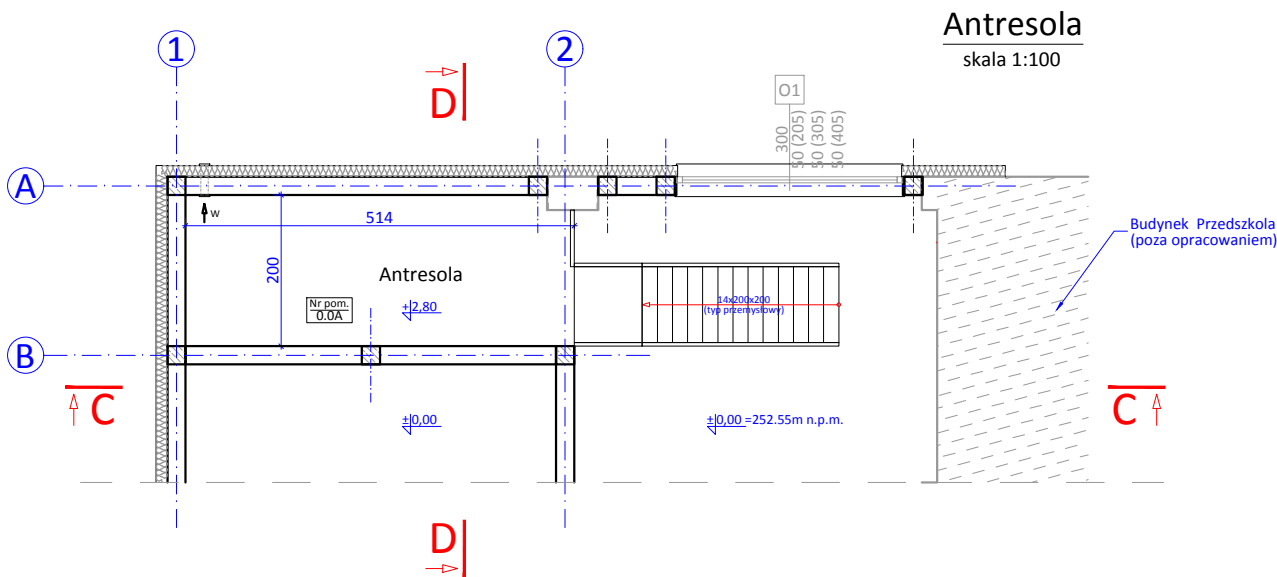
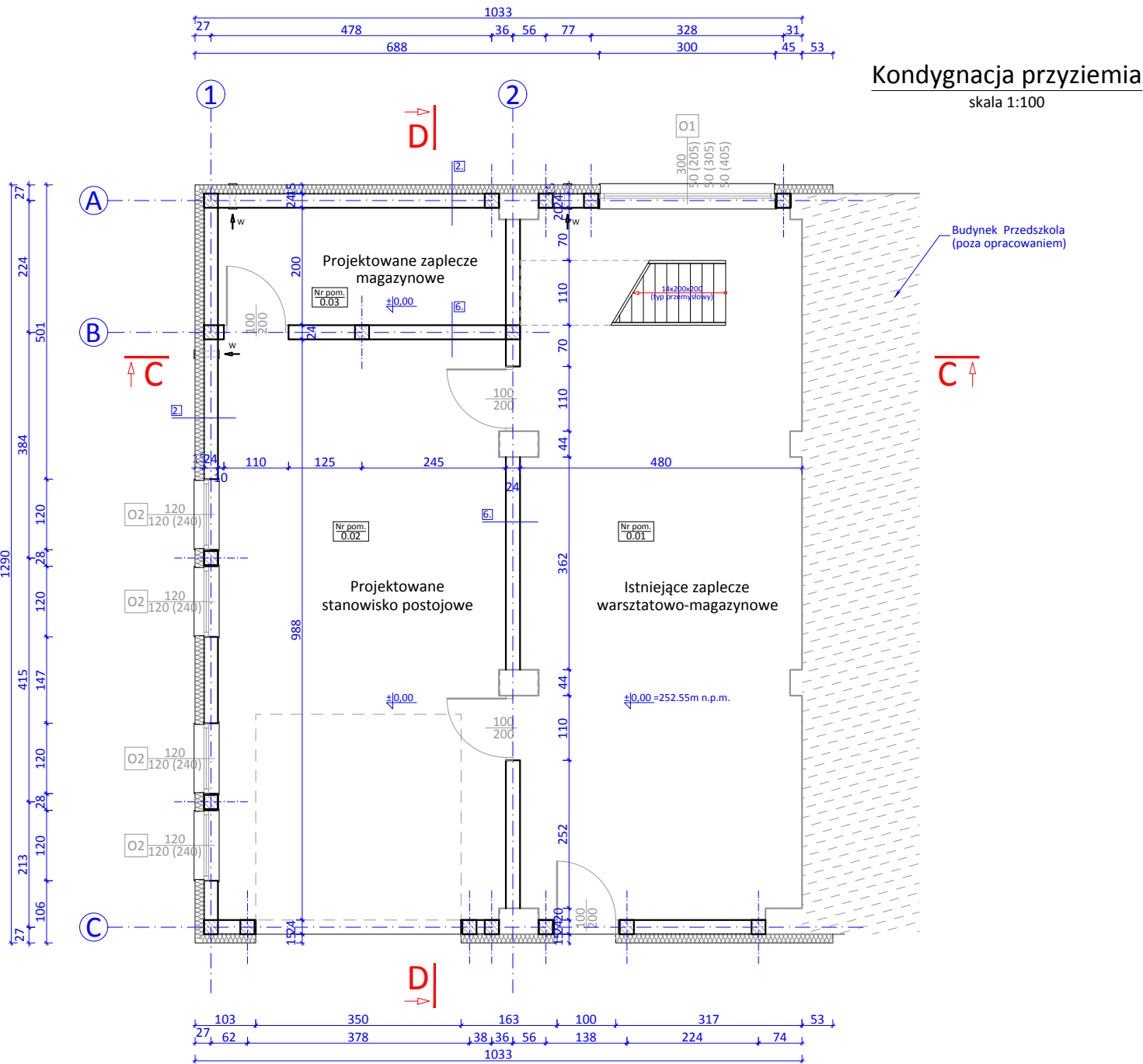


LEGENDA:	
X	demontaż/rozbiórka

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED
Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: MIVO Construction 62-065 Grodzisk Wielkopolski, Os. Wojska Polskiego 15/15 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction		Nr projektu: P10.2019/03	
Inwestor: Gmina Sośnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sośnicowice Umowa Nr UM/272/57/2019	Zamierzenie budowlane:	Rozbudowa garażu w Rachowicach.	
	Adres inwestycji:	ul. Wiejska 111, 44-156 Rachowice 240506_5.0004.1085/60	
Rodz. oprac.:	PB	Nazwa rysunku:	Nr rys.:
Branża:	architektoniczna	INWENTARYZACJA	
Data:	03.2019	Skala:	1:100
Projektant:	inż. Jan ŻELAWSKI	1660/94/Lo, konstrukcyjno-budowlana	
Opracował:	inż. Maciej ŻELAWSKI	---	

Jednostka projektowa:		MIVO Construction 62-065 Grodzisk Wielkopolski, Os. Wojska Polskiego 15/15 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction				Nr projektu: P10.2019/03	
Inwestor: Gmina Sońnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sońnicowice Umowa Nr UM/272/57/2019		Zamierzenie budowlane:	Rozbudowa garażu w Rachowicach.				
		Adres inwestycji:	ul. Wiejska 111, 44-156 Rachowice 240506_5.0004.1085/60				
Rodz. oprac.: PB		Nazwa rysunku:	RZUT FUNDAMENTÓW			Nr rys.: 2.1	
Branża: architektoniczna							
Data: 03.2019							
Skala:		1:100					
Projektant:		inż. Jan ŻELAWSKI		1660/94/Lo, konstrukcyjno-budowlana			
Opracował:		inż. Maciej ŻELAWSKI		---			



Zestawienie pomieszczeń


Nr pom.	Funkcja	Powierzchnia [m²]	Kubatura [m³]
Wysokość pomieszczeń 0.01-0.02 - 5,38m, 0.03 - 2,60m, 0.0A - 2,58m			
0.01	zaplecze war.-mag.	57,22	307,84
0.02	stanowisko postojowe	48,41	260,45
0.03	zaplecze magazynowe	9,80	25,48
0.0A	antresola	10,28	26,52
RAZEM		125,71	620,29

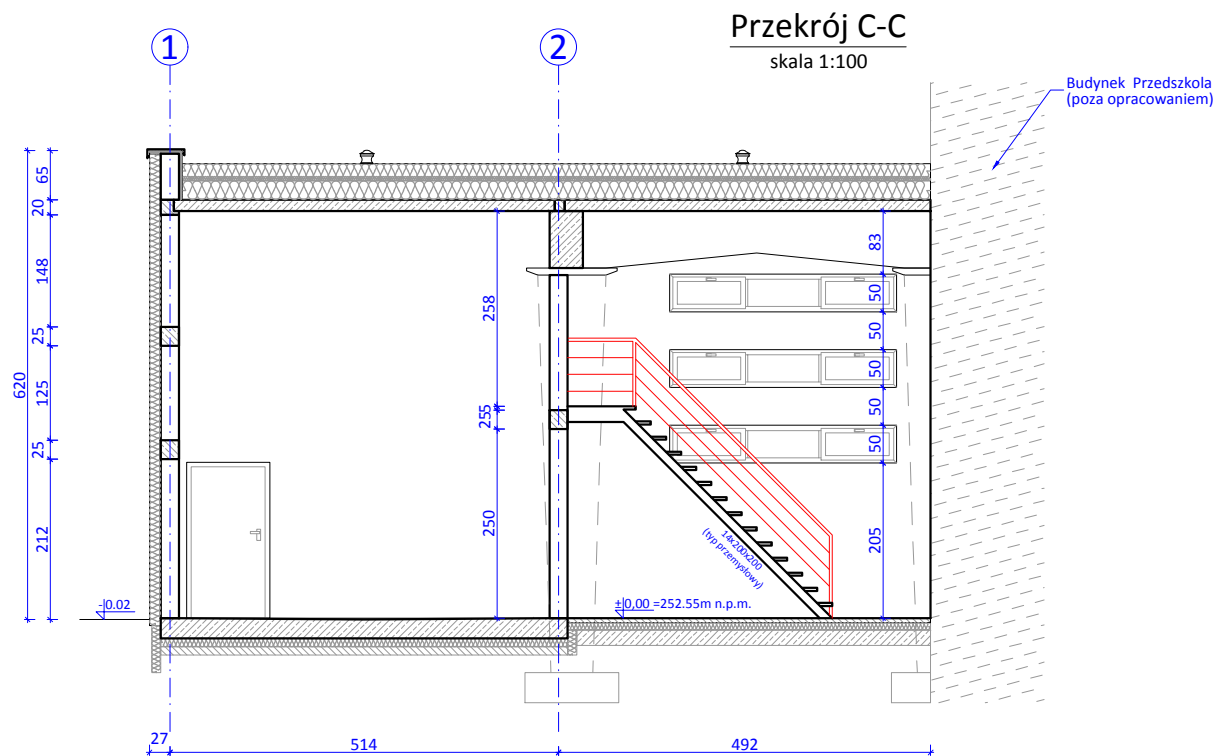
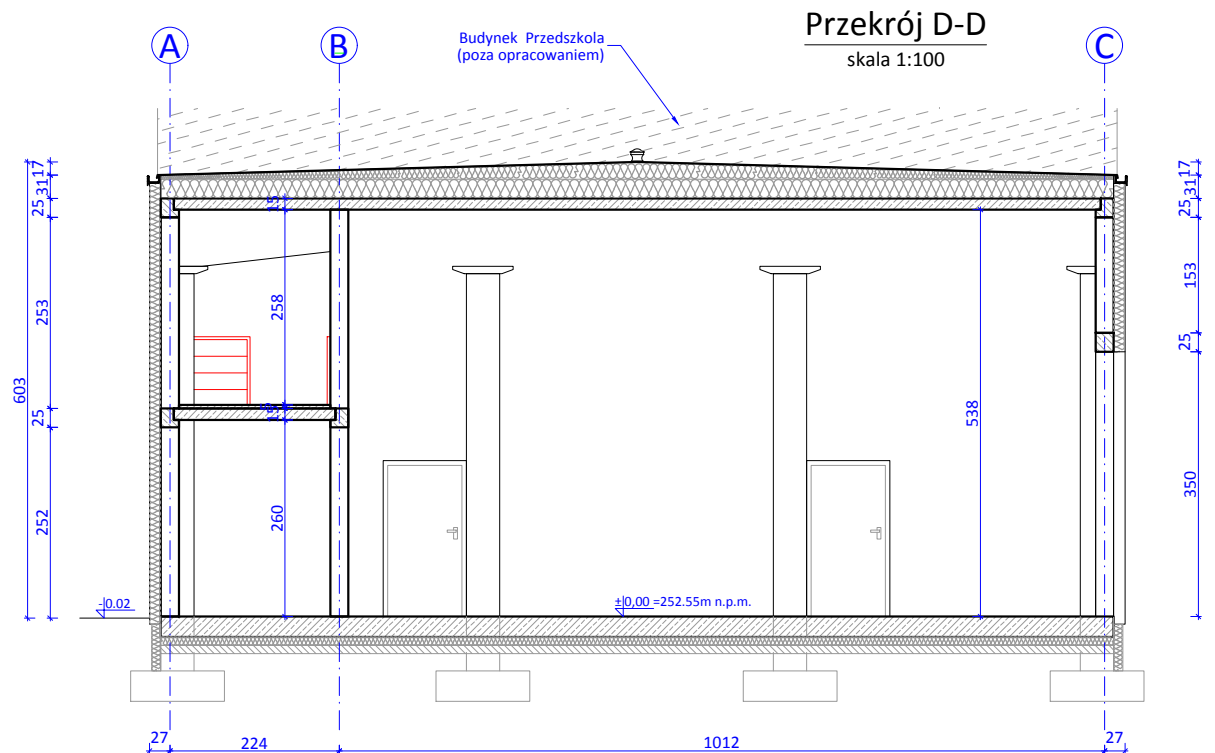
2.	tynk siloksanowy gr.1,5mm
	izolacja termiczna gr.15cm
	plyty styropianowe EPS 032 Fasada
	ściana murowana gr.24cm z bloków wap-piask. SILKA E24 kl.15
	tynk cem-wap. gr.1,5cm kat.III

6.	tynk cem-wap. gr.1,5cm kat.III
	ściana murowana gr.24cm z bloków wap-piask. SILKA E24 kl.15
	tynk cem-wap. gr.1,5cm kat.III

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED


Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

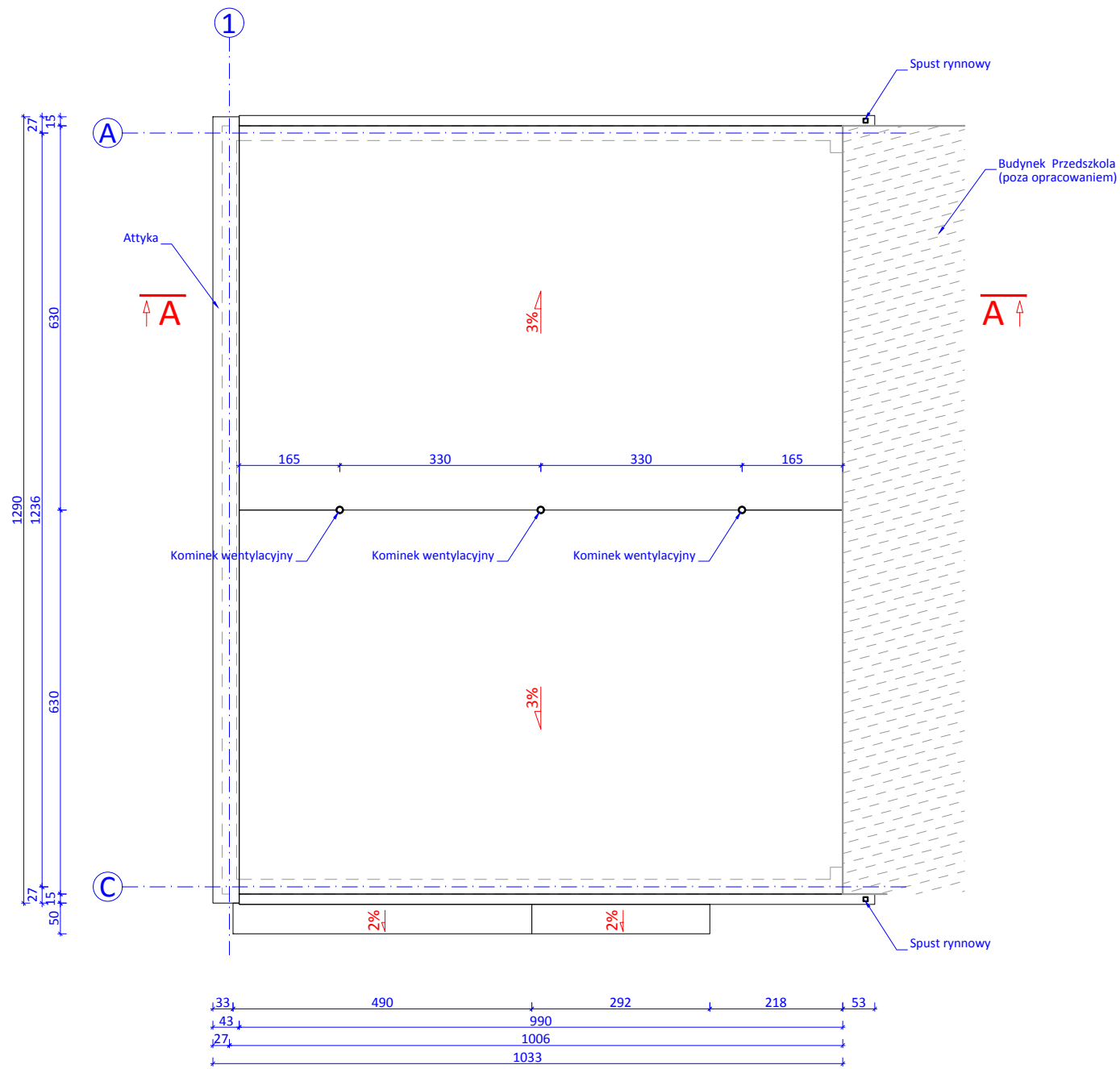
Jednostka projektowa: MIVO Construction 62-065 Grodzisk Wielkopolski, Os. Wojska Polskiego 15/15 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction				Nr projektu: P10.2019/03
Inwestor: Gmina Sośnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sośnicowice Umowa Nr UM/272/57/2019	Zamierzenie budowlane:	Rozbudowa garażu w Rachowicach.		
	Adres inwestycji:	ul. Wiejska 111, 44-156 Rachowice 240506_5.0004.1085/60		
Rodz. oprac.: PB	Nazwa rysunku: RZUT PRZYZIEMIA			Nr rys.: 2.2
Branża: architektoniczna	Skala: 1:100			
Data: 03.2019	Projektant: inż. Jan ŻELAWSKI			1660/94/Lo, konstrukcyjno-budowlana
	Opracował: inż. Maciej ŻELAWSKI			---



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: MIVO Construction 62-065 Grodzisk Wielkopolski, Os. Wojska Polskiego 15/15 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction				Nr projektu: P10.2019/03
Inwestor: Gmina Sośnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sośnicowice Umowa Nr UM/272/57/2019		Zamierzenie budowlane:	Rozbudowa garażu w Rachowicach.	
		Adres inwestycji:		
Rodz. oprac.: PB	Nazwa rysunku: PRZEKROJE			Nr rys.: 2.3
Branża: architektoniczna				
Data: 03.2019	Skala: 1:100			
Projektant:	inż. Jan ŻELAWSKI	1660/94/Lo, konstrukcyjno-budowlana		
Opracował:	inż. Maciej ŻELAWSKI	---		



UWAGA:

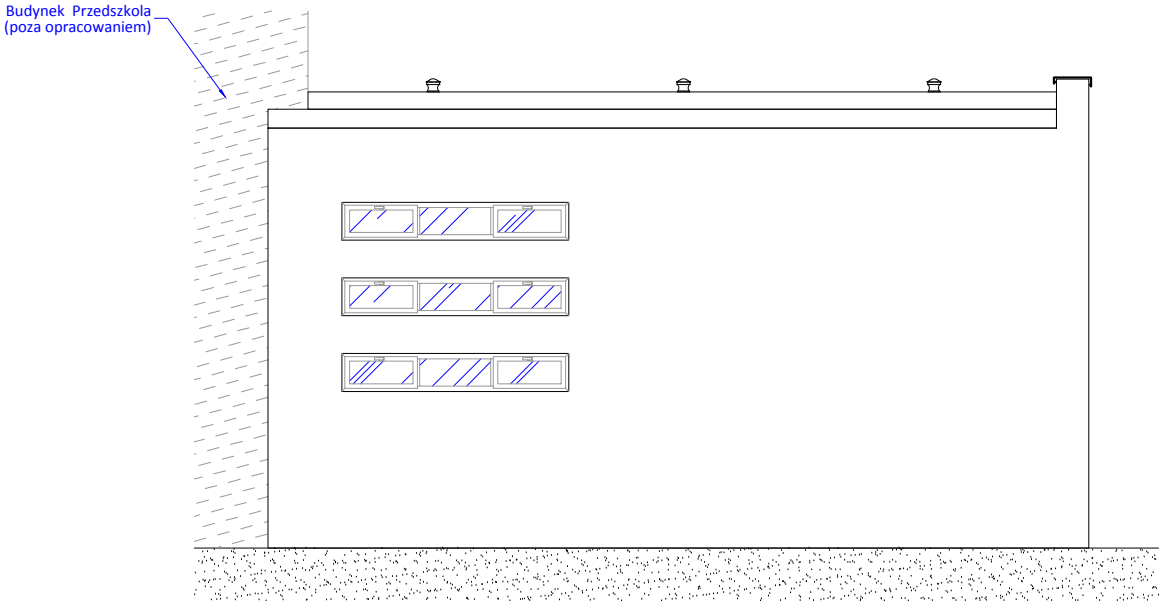
- Stropodach płaski niewentylowany o konstrukcji z płyt kanałowych np. typu Smart 15/60 prod. Konbet, pokrycie membraną PCV lub bitumiczną na izolacji termicznej z warstwą spadkową.
- Izolację termiczną z wełny mineralnej układać na membranie bitumicznej lub folii polietylenowej samoprzylepnej.
- Warstwa spadkowa z systemowych płyt spadkowych z wełny mineralnej, z dwuspadowym spadkiem 3% od osi podłużnej budynku do okapów.
- Hydroizolacja - pokrycie membraną PCV lub bitumiczną (podkładowa, nawierzchniowa) do dachów płaskich izolowanych wełną.
- Montaż izolacji wraz z warstwą podkładową przy użyciu łączników mechanicznych wg wytycznych producenta przyjętego systemu.
- Dla odprowadzenia wilgoci z warstw izolacji termicznej wbudować kominki wentylacyjne w ilości ok. 1szt/50m2.
- Rynny włączyć do istniejących spustów rynnowych.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

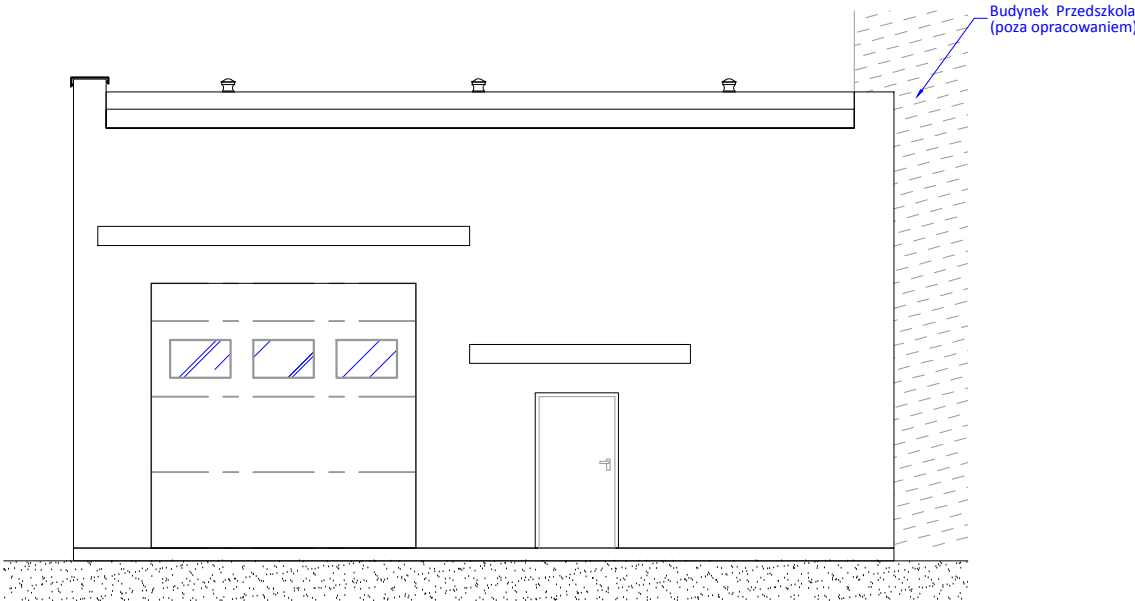
Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: MIVO Construction 62-065 Grodzisk Wielkopolski, Os. Wojska Polskiego 15/15 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction				Nr projektu: P10.2019/03
Inwestor: Gmina Sośnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sośnicowice Umowa Nr UM/272/57/2019	Zamierzenie budowlane:	Rozbudowa garażu w Rachowicach.		
	Adres inwestycji:	ul. Wiejska 111, 44-156 Rachowice 240506_5.0004.1085/60		
Rodz. oprac.: PB	Nazwa rysunku: RZUT DACHU			Nr rys.: 2.4
Branża: architektoniczna				
Data: 03.2019	Skala: 1:100			
Projektant:	inż. Jan ŻELAWSKI	1660/94/Lo, konstrukcyjno-budowlana		
Opracował:	inż. Maciej ŻELAWSKI	---		

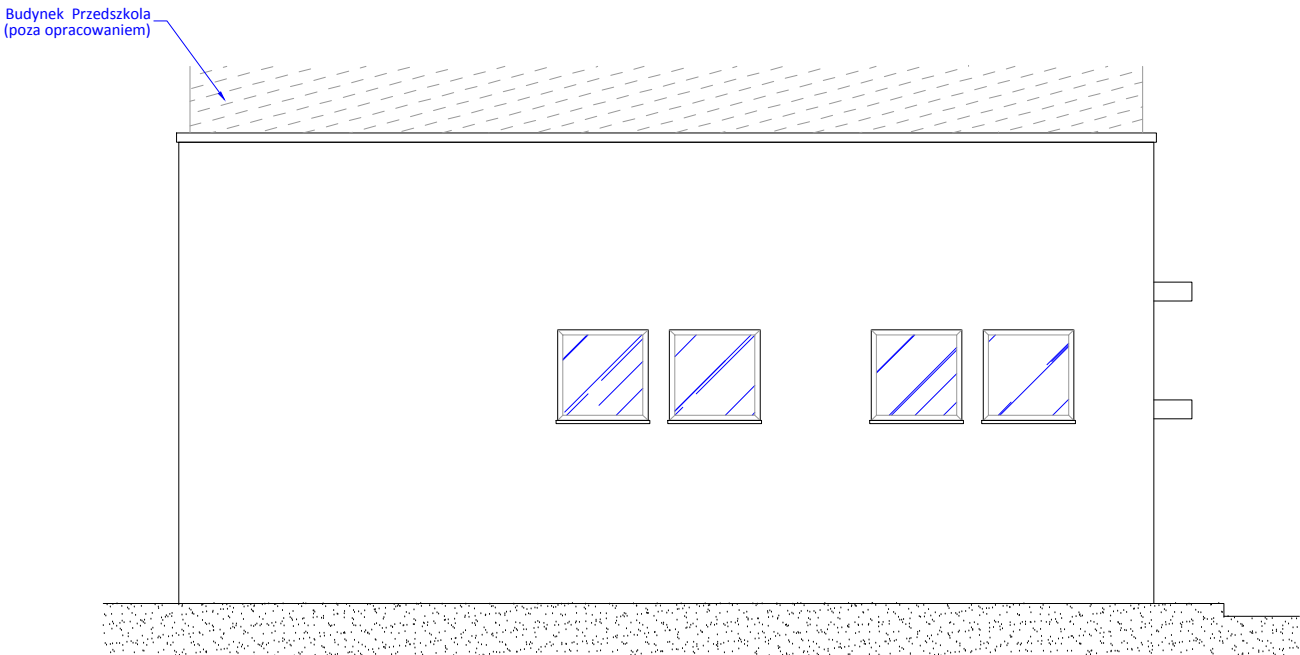
Elewacja zachodnia




Elewacja wschodnia

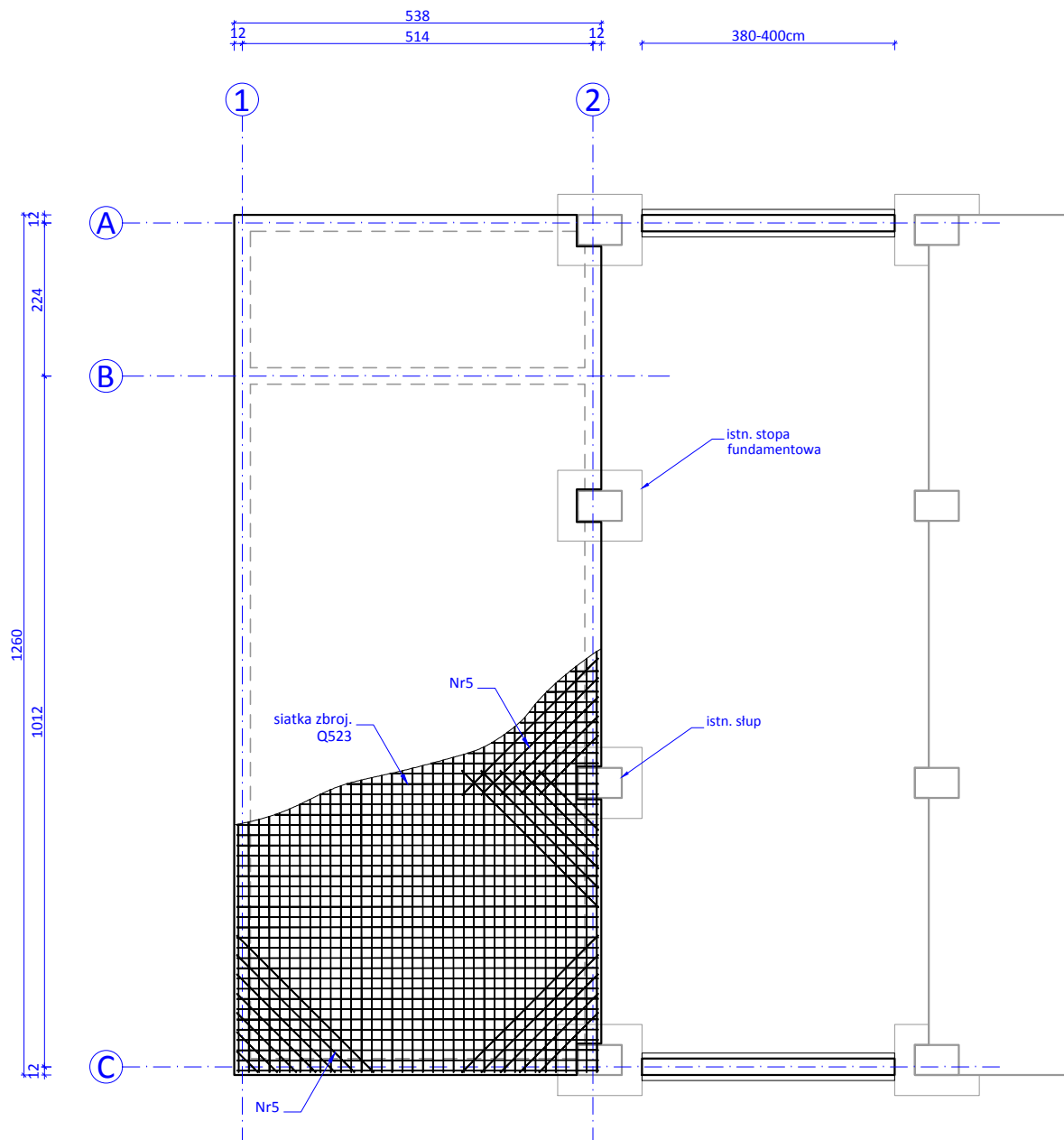


Elewacja południowa



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED
Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: MIVO Construction 62-065 Grodzisk Wielkopolski, Os. Wojska Polskiego 15/15 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction				Nr projektu: P10.2019/03
Inwestor: Gmina Sośnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sośnicowice Umowa Nr UM/272/57/2019	Zamierzenie budowlane:	Rozbudowa garażu w Rachowicach.		
	Adres inwestycji:	ul. Wiejska 111, 44-156 Rachowice 240506_5.0004.1085/60		
Rodz. oprac.: PB	Nazwa rysunku: WIDOK ELEWACJI			Nr rys.: 2.5
Branża: architektoniczna	Skala: 1:100			
Data: 03.2019	Projektant: inż. Jan ŻELAWSKI			1660/94/Lo, konstrukcyjno-budowlana
	Opracował: inż. Maciej ŻELAWSKI			---



KONSTRUKCJA PŁYTY: ŻELBETOWA gr.25cm, BETON C25/30 W8, ZBROJ. SIATKĄ Q503

- PŁYTĘ WYKONAĆ NA PODBUDOWIE: gr.10cm, BETON C8/10
gr.30cm, kruszywo łamane 16-31,5 ($I_s \geq 0,98$)
- WYKOP CHRONIĆ PRZED ZALANIEM WODĄ
- PODANY POZIOM POSADOWIENIA: WIERZCH CHUDEGO BETONU
- PRZYJĘTA GŁĘBOKOŚĆ PRZEMARZANIA GRUNTU: 1.0m ppt
- OSIE ŚCIAN TYCZYĆ GEODEZYJNIE
- DNO WYKOPU PODLEGA ODBIOROWI I WPISOWI DO DZIENNIKA BUDOWY
- ZBROJENIE PODLEGA ODBIOROWI I WPISOWI DO DZIENNIKA BUDOWY

POSADOWIENIE: ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MTB I GM Z DNIA 25 KWIETNIA 2012r. W SPRAWIE USTALANIA GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH (DZ.U. POZ.463) DLA OMAWIANEJ INWESTYCJI USTALA SIĘ I KATEGORIĘ GEOTECHNICZNĄ, PRZYJMUJE SIĘ PROSTE WARUNKI GRUNTOWE.

(W PRZYPADKU STWIERDZENIA, NA ETAPIE REALIZACJI INWESTYCJI, WARUNKÓW GRUNTOWYCH GORSZYCH OD PRZYJĘTYCH WYMAGANA BĘDZIE KONSULTACJA GEOLOGICZNA).

UWAGA:

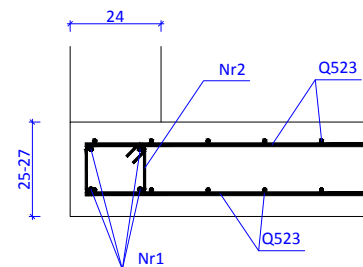
- Zbrojenie siatką Q503 z prętów żebrowanych (A-IIIN), minimalna długość zakładów $I_s=53$ cm.
- Zbrojenie obwodowe 4 pretami $\varnothing 12$ (A-IIIN), minimalna długość zakładów $I_s=63$ cm.
- Zbrojenie belek pod ścianami 4 pretami $\varnothing 12$ (A-IIIN), minimalna długość zakładów $I_s=63$ cm.
- Strzemiona $\varnothing 6$ (A-I) w rozstawie co 30cm.
- Wytyki pod trzpienie 4 pretami $\varnothing 12$ (A-IIIN), dowiązywać do dolnego zbrojenia obwodowego/belek.

UWAGA:

- Fundamenty wykonywać sukcesywnie, pojedynczymi segmentami.
- Odkopywanie stóp fundamentowych słupów jednocześnie z obu stron jest niedopuszczalne.
- W razie konieczności konstrukcję zabezpieczyć przed utratą stateczności zastrzałami, rozporami.
- Ścianę fundamentową licować od strony zewnętrznej z rygłem.
- Wszytskie wymiary zweryfikować na budowie.
- W przypadku wątpliwości skonsultować z projektantem.

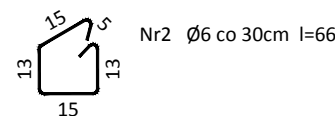
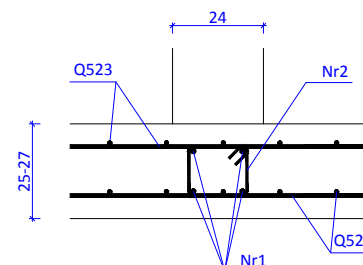
Zbrojenie obwodowe

skala 1:20



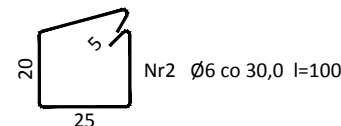
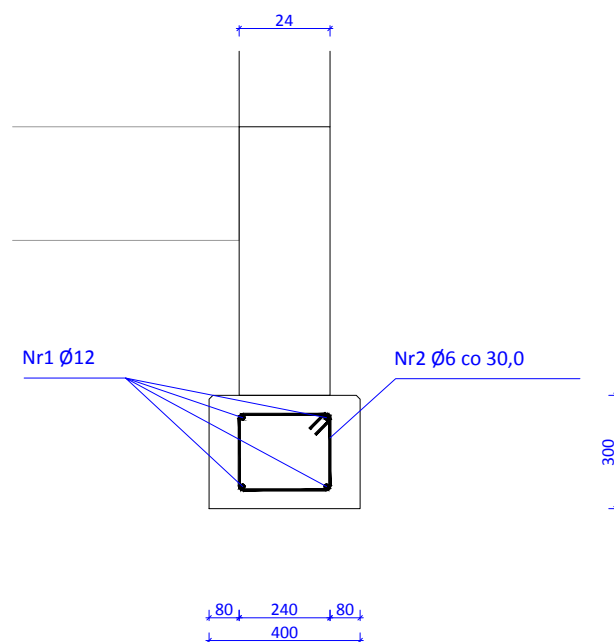
Zbrojenie belek pod ścianami

skala 1:20



Zbrojenie ławy

skala 1:20



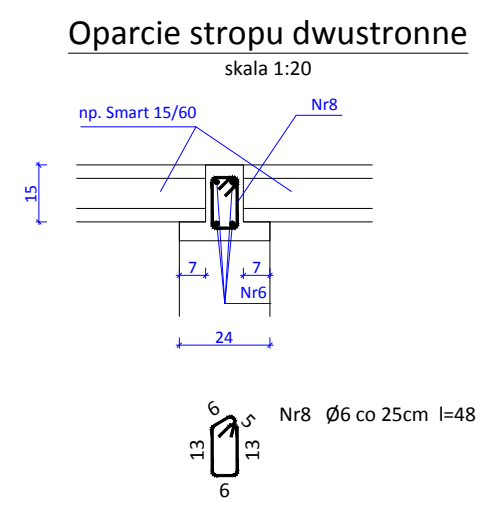
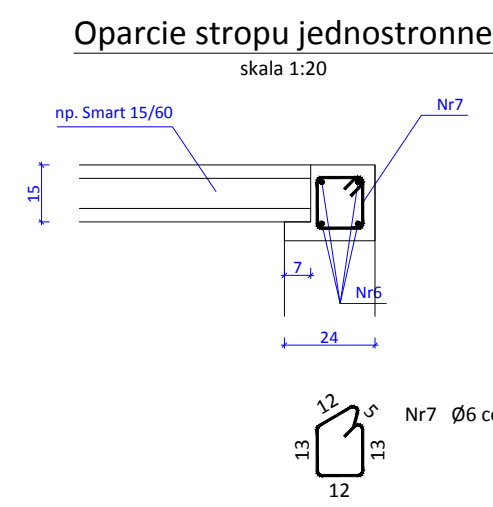
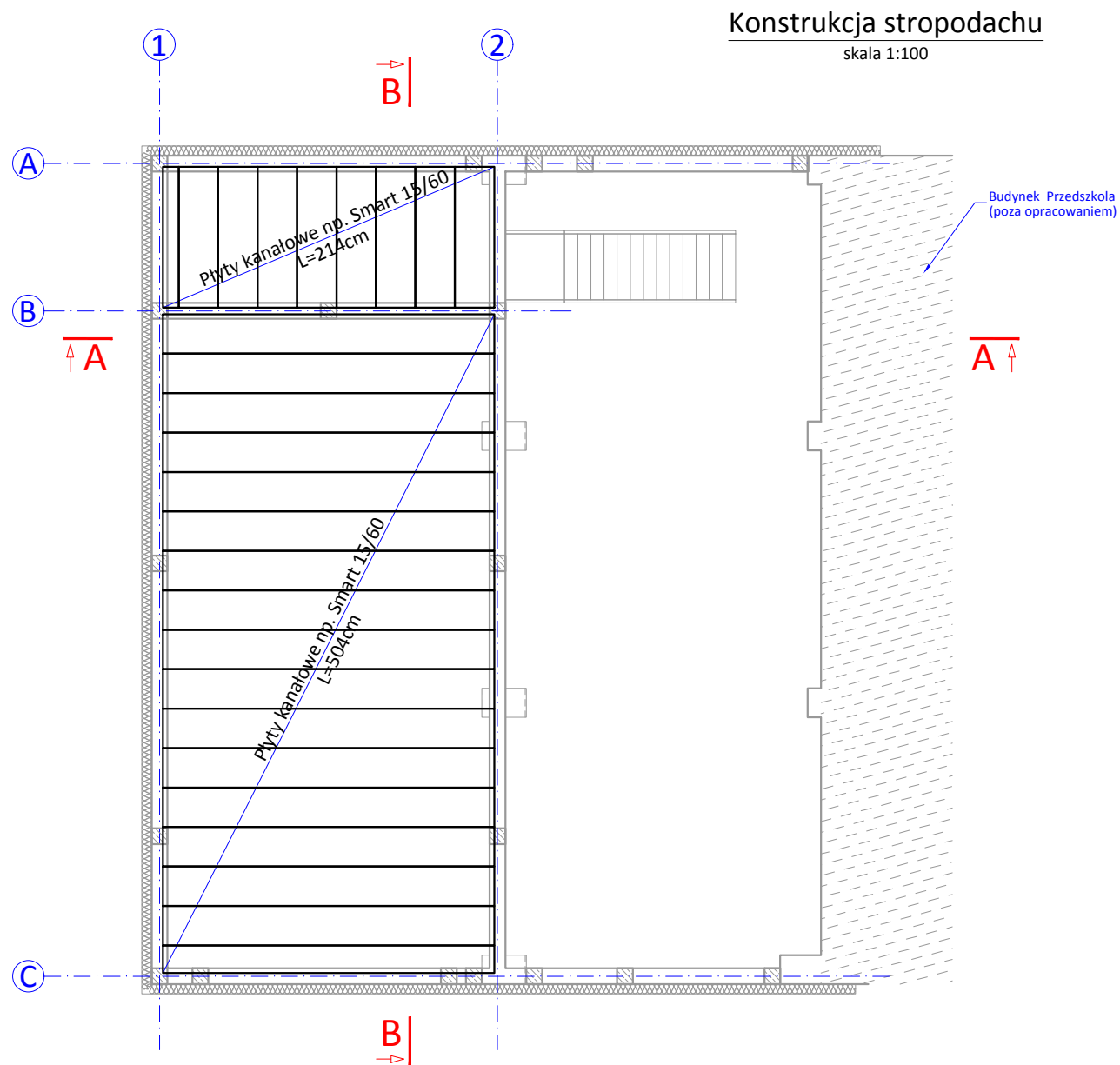
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: MIVO Construction 62-065 Grodzisk Wielkopolski, Os. Wojska Polskiego 15/15 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction		Nr projektu: P10.2019/03	
Inwestor: Gmina Sośnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sośnicowice Umowa Nr UM/272/57/2019	Zamierzenie budowlane:	Rozbudowa garażu w Rachowicach.	
	Adres inwestycji:	ul. Wiejska 111, 44-156 Rachowice 240506_5.0004.1085/60	
Rodz. oprac.:	PB	Nazwa rysunku:	Nr rys.:
Branża:	konstrukcyjna	KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW	
Data:	03.2019	Skala:	1:100
Projektant:	inż. Jan ŻELAWSKI	1660/94/Lo, konstrukcyjno-budowlana	
Opracował:	inż. Maciej ŻELAWSKI	---	

Dozbrojenie naroży (górne): Nr5 8x 7Ø12 co 20cm l=45-285
45-285

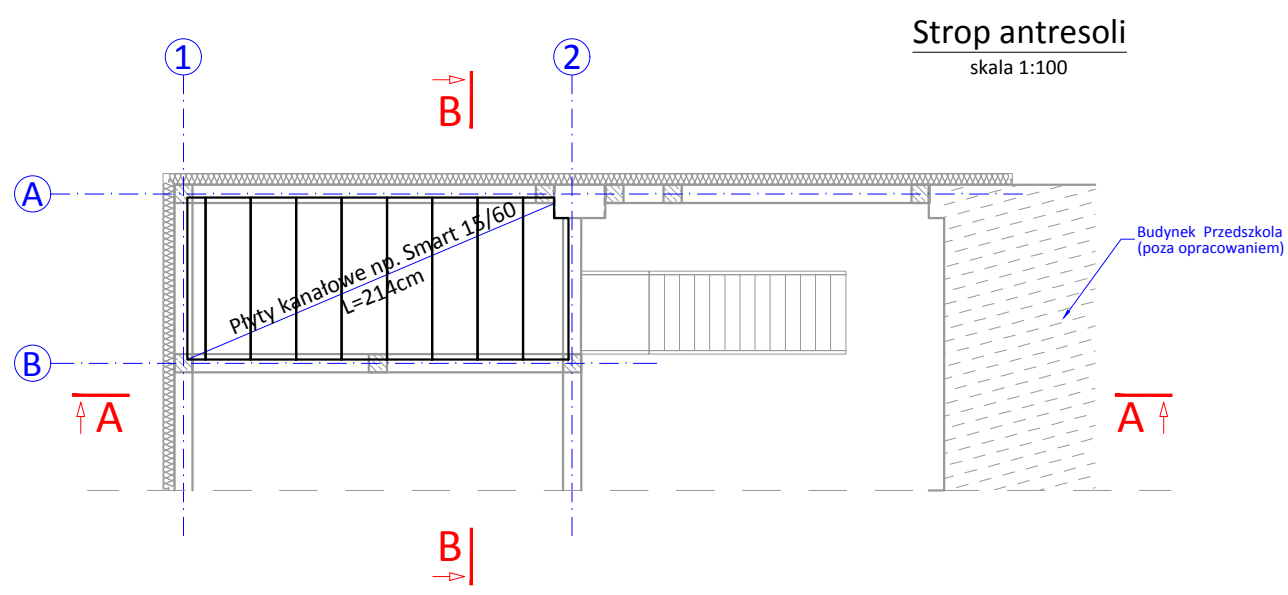
Wytyki: 4Ø12 l=170
70




UWAGA:

1. Beton	C25/30 (B30)
2. Stal zbrojeniowa (strzemiona)	A-IIIN (RB500) A-I (St3SX-b)
3. Otulina	C _{nom} =30 mm

- UWAGA:
- Wieniec obwodowy/stropowy i pośredni - żelbetowy z betonu C25/30 (B30), zbrojony 4 pretami $\varnothing 12$ (A-IIIN) minimalna długość zakładów $l_s=63\text{cm}$ i strzemionami $\varnothing 6$ (A-I) w rozstawie 25cm.
 - Nadproża drzwiowe wykonać z gotowych elementów SBN120/120 (2x) typ A dla otworów szer. do 2,0m, oparcie 20cm.
 - Konstrukcja stropodachu i stropu z prefabrykowanych płyt kanałowych typu HC/SP np. Smart prod. Konbet, min. oparcie 70mm i/lub wg zaleceń producenta przyjętego rozwiązania.

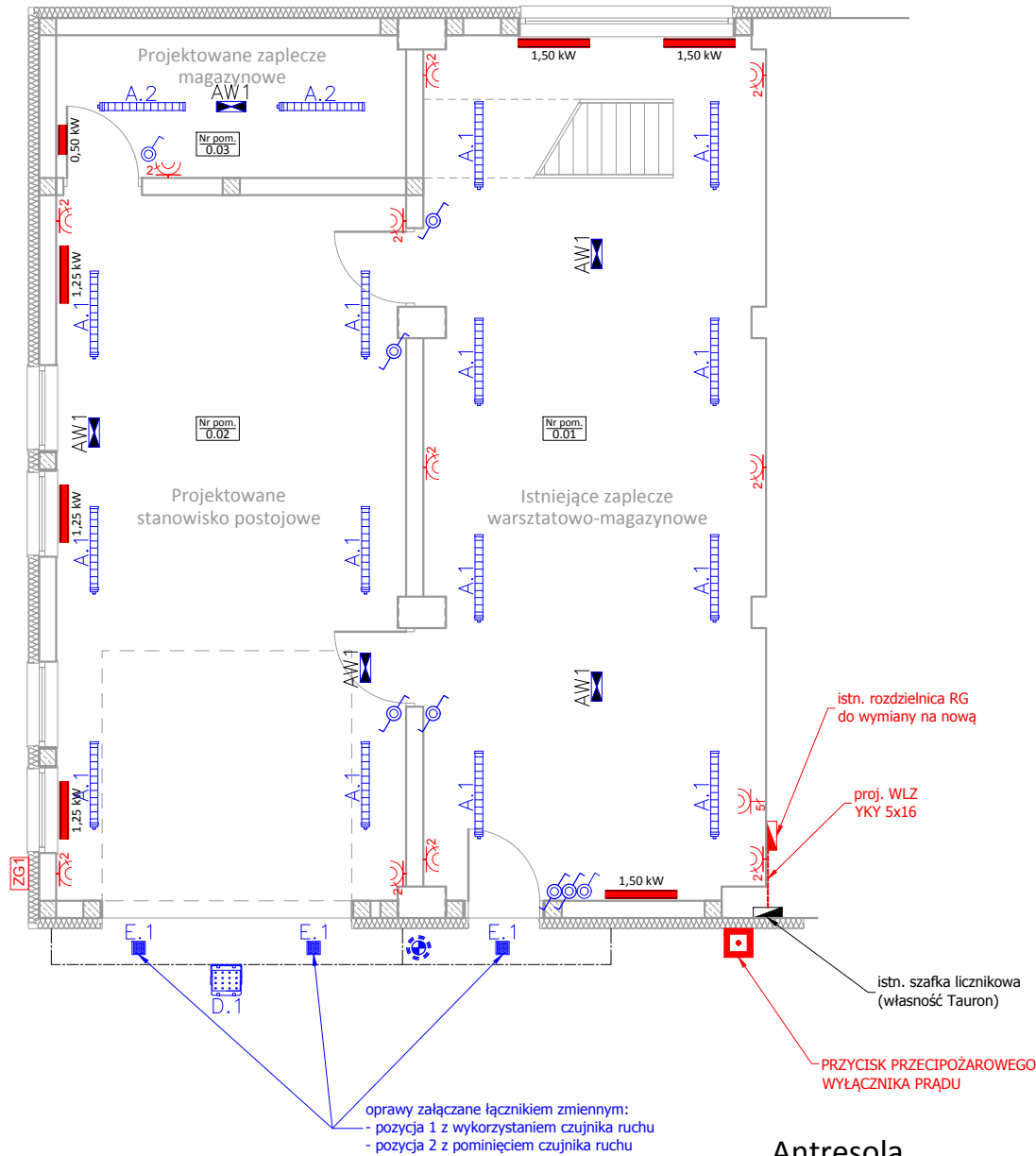


PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED
Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: MIVO Construction 62-065 Grodzisk Wielkopolski, Os. Wojska Polskiego 15/15 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction				Nr projektu: P10.2019/03
Inwestor: Gmina Sośnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sośnicowice Umowa Nr UM/272/57/2019		Zamierzenie budowlane:	Rozbudowa garażu w Rachowicach. ul. Wiejska 111, 44-156 Rachowice 240506_5.0004.1085/60	
		Adres inwestycji:		
Rodz. oprac.: PB	Nazwa rysunku: KONSTRUKCJA STROPODACHU I STROPU			Nr rys.: 3.2
Branża: konstrukcyjna				
Data: 03.2019	Skala: 1:100			
Projektant:	inż. Jan ŻELAWSKI	1660/94/Lo, konstrukcyjno-budowlana		
Opracował:	inż. Maciej ŻELAWSKI	---		

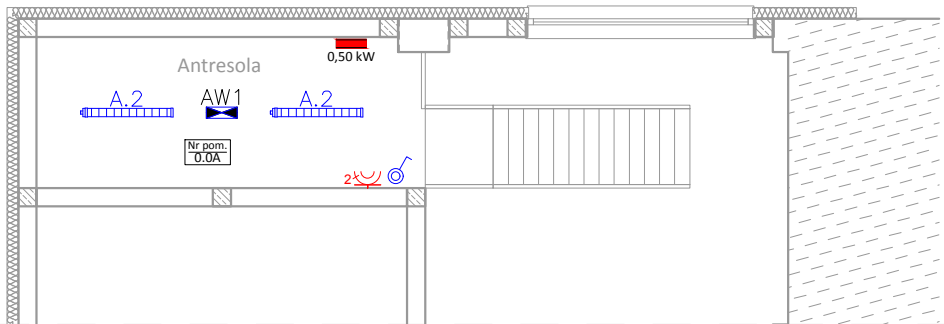
Kondygnacja przyziemia

skala 1:100



Antresola

skala 1:100



A.1 - Oprawa przemysłowa LED 25W IP66 IK09, Ra>80, T=4000K, strumień 4000lm, montaż nastropowy lub na zwieszakach, obudowa z ocynkowanej blachy stalowej, klosz ze szkła hartowanego o grubości 3,2mm z warstwą redukującą oślnienie, odbłyśnik błyszczący z polerowanego aluminium, żywotność 70000h

A.2 - Oprawa LED 17W IP66 IK09, Ra>80, T=4000K, strumień 2100lm, montaż nastropowy lub na zwieszakach, obudowa z ocynkowanej blachy stalowej, klosz ze szkła hartowanego o grubości 3,2mm z warstwą redukującą oślnienie, odbłyśnik błyszczący z polerowanego aluminium, żywotność 70000h

E.1 - Oprawa typu downlight LED 20W IP65, Ra>80, 4000K, strumień 2320lm, montaż do wbudowania w strop podwieszony, obudowa z aluminium, kwadratowa 250x250mm, szkło białe piaskowane, żywotność: 60000h

AW1 - Oprawa awaryjna jednozadaniowa LED 2W IP65, IK07, Ra>80, 6000K, strumień 224lm, 2 klasa ochronności, 24szt diod, moduł awaryjny z akumulatorem NiCd 7,2V 0,75Ah z czasem czasem autonomii 1h, dioda LED sygnalizująca stan pracy, z funkcją autotest, montaż naścienny, nastropowy lub do wbudowania w strop podwieszony, obudowa i klosz z poliwęglanu, atest CNBOP

Zestawienie pomieszczeń

Nr pom.	Funkcja	Natężenie ośw. [lx]
0.01	zaplecze war.-mag.	200
0.02	stanowisko postojowe	200
0.03	zaplecze magazynowe	200
0.0A	antresola	200

LEGENDA:

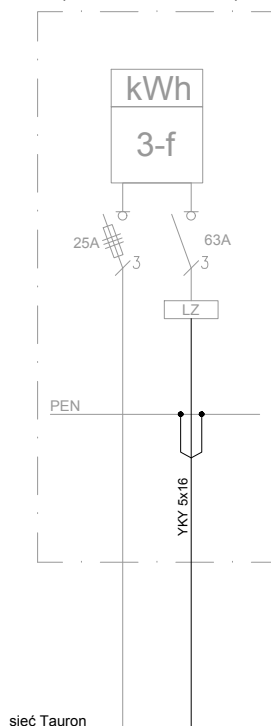
	gn. x-krotne 230V 1P+N+PE 16A p/t (wys. montażu 0,3m)
	gn. x-krotne 230V 1P+N+PE 16A p/t IP44 (wys.mont. 1,2m)
	zestaw gniazd w obudowie IP44 zamykanej na klucz: 1x400V 32A, 1x400V 16A, 3x230V 16A
	gn. 400V 32A 3P+N+PE 16A n/t IP44 (wys. mont. 1,2m)
	łącznik pojedynczy p/t IP44 (wys. montażu 1,2m)
	łącznik zmienny p/t IP44 (wys. montażu 1,2m)
	punkt zasilania elektrycznego
	czujnik ruchu IP44
	grzejniki elektryczne zasilanie z gn. 230V, dedykowane

OCHRONA OD PORAŻEŃ
ZGODNIE Z PN-IEC/HD 60364
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odfotowywanie i dokonywanie zmian w całości lub w części jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: MIVO Construction 62-065 Grodzisk Wielkopolski, Os. Wojska Polskiego 15/15 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction				Nr projektu: P10.2019/03
Inwestor: Gmina Sośnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sośnicowice Umowa Nr UM/272/57/2019		Zamierzenie budowlane:	Rozbudowa garażu w Rachowicach.	
		Adres inwestycji:		
Rodz. oprac.:	PB	Nazwa rysunku:		Nr rys.:
Branża:	elektroenergetyczna	INSTALACJA ELEKTRYCZNA - RZUT		5.1
Data:	03.2019	Skala:		
Projektant:	mgr inż. Marek ŻELAWSKI		WKP/0161/POOE/14, instalacyjna	
Opracował:	inż. Maciej ŻELAWSKI		---	



Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu przy wejściu do budynku

1. Rozdzielnicę RG zabudować jako wtykową w obudowie z tworzywa, II klasy izolacji, wyposażonej w drzwi, o stopniu ochrony min. IP44.
2. Prąd znamionowy rozdzielniczy - 100A.
3. Podesiódze - góra, odesiódze - góra.
4. Punkt rozdziálu sieci z TN-C na TN-S w rozdzielniczy uziemić. Rezystancja uziemienia $R < 10\Omega$.
5. Przy rozdzielniczy RG zamontować główną szynę uziemiającą GŚU.
6. Wszystkie części przewodzące dostępne urządzeń oraz części przewodzące obce przyłączyć, za pomocą linki LgY 6mm, do szyny uziemiającej.
7. W rozdzielniczy pozostawić 30% rezerwy miejsca.

OCHRONA OD PORAŻEŃ
ZGODNIE Z PN-IEC/HD 60364
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa:		MIVO Construction 62-065 Grodzisk Wielkopolski, Os. Wojska Polskiego 15/15 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction				Nr projektu: P10.2019/03	
Inwestor: Gmina Sońnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sońnicowice Umowa Nr UM/272/57/2019		Zamierzenie budowlane:	Rozbudowa garażu w Rachowicach.				
		Adres inwestycji:					
Rodz. oprac.: PB		Nazwa rysunku: SCHEMAT ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ					Nr rys.: 5.2
Branża: elektroenergetyczna							
Data: 03.2019							
Projektant:		mgr inż. Marek ŻELAWSKI		WKP/0161/POOE/14, instalacyjna			
Opracował:		inż. Maciej ŻELAWSKI		---			