

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Strona tytułowa

II. Zawartość opracowania

III. Projekt architektoniczno-budowlany

1. Opis techniczny

- 1.1 Podstawa opracowania
- 1.2 Przedmiot i zakres inwestycji
- 1.3 Informacje o przewidywanych zagrożeniach
- 1.4 Przeznaczenie funkcjonalne obiektu
- 1.5 Dane liczbowe
- 1.6 Forma architektoniczna
- 1.7 Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia
- 1.8 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe
- 1.9 Elementy wykończeniowe
- 1.10 Dojazd i powierzchnie utwardzone
- 1.11 Przystosowanie dla potrzeb osób niepełnosprawnych
- 1.12 Instalacje
- 1.13 Wpływ obiektu na środowisko
- 1.14 Warunki ochrony przeciwpożarowej
- 1.15 Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe
- 1.16 Charakterystyka energetyczna
- 1.17 Uwagi końcowe

2. Część rysunkowa

- Rzut przyziemia	skala 1:100	-	rys. nr A1
- Rzut dachu	skala 1:100	-	rys. nr A2
- Przekrój A-A	skala 1:50	-	rys. nr A3
- Elewacje	skala 1:100	-	rys. nr A4
- Rzut fundamentów	skala 1:100	-	rys. nr KF1
- Stopa St-1	skala 1:20	-	rys. nr KF2
- Stopa St-2	skala 1:20	-	rys. nr KF3
- Stopa St-3	skala 1:20	-	rys. nr KF4
- Kotew K1	skala 1:10	-	rys. nr KF5
- Rzut siatki słupów	skala 1:100	-	rys. nr KS1
- Rzut konstrukcji dachu	skala 1:100	-	rys. nr KS2
- Schematy montażowe ścian	skala 1:100	-	rys. nr KS3
- Płatwie	skala 1:20	-	rys. nr KS4
- Stężenia połączowe	skala 1:20	-	rys. nr KS5
- Stężenia ścienne	skala 1:20	-	rys. nr KS6
- Rygiel R-1	skala 1:20	-	rys. nr KS7
- Rygiel R-2	skala 1:20	-	rys. nr KS8
- Rygiel R-3	skala 1:20	-	rys. nr KS9

- Rygiel R-4	skala 1:20	-	rys. nr KS10
- Rygiel R-5	skala 1:20	-	rys. nr KS11
- Rygle stężające RST	skala 1:20	-	rys. nr KS12
- Rygle ściennie	skala 1:20	-	rys. nr KS13
- Rygle ściennie	skala 1:20	-	rys. nr KS14
- Rygle ściennie	skala 1:20	-	rys. nr KS15
- Rygle ściennie	skala 1:20	-	rys. nr KS16
- Słup S-1	skala 1:20	-	rys. nr KS17
- Słup S-2	skala 1:20	-	rys. nr KS18
- Słup S-3	skala 1:20	-	rys. nr KS19
- Słup S-4	skala 1:20	-	rys. nr KS20
- Słup S-5	skala 1:20	-	rys. nr KS21
- Słup S-6	skala 1:20	-	rys. nr KS22
- Słup S-7	skala 1:20	-	rys. nr KS23
- Słup S-8	skala 1:20	-	rys. nr KS24
- Słup S-9	skala 1:20	-	rys. nr KS25
- Słup S-10	skala 1:20	-	rys. nr KS26
- Słup S-11	skala 1:20	-	rys. nr KS27
- Słup S-12	skala 1:20	-	rys. nr KS28
- Słup S-13	skala 1:20	-	rys. nr KS29
- Słup S-14	skala 1:20	-	rys. nr KS30
- Słup S-15	skala 1:20	-	rys. nr KS31

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Decyzja o warunkach zabudowy
- Obowiązujące przepisy – ustawy, rozporządzenia i normy
- Uzgodnienia z Inwestorem w zakresie rozwiązań funkcjonalnych i materiałowych
- Oświadczenie Inwestora o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

2. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa wiaty garażowo-gospodarczej. Całość inwestycji zlokalizowana jest w miejscowości Brzostek na działce nr ewid. 105/4, obr. nr 0001 Brzostek, jedn. ewid. nr 180302_4 Brzostek, gmina Brzostek, powiat dębicki. Inwestorem zadania jest Zarząd Dróg Powiatowych w Dębicy, ul. Parkowa 28, 39-200 Dębica.

Planowana inwestycja obejmuje swym zakresem prace związane z:

- budową wiaty garażowo-gospodarczej,
- wykonaniem dojazdu i powierzchni utwardzonych,
- rozbiórką istniejących powierzchni utwardzonych oraz wykonanie w ich miejscu powierzchni biologicznie czynnej,

3. Informacje o przewidywanych zagrożeniach.

W związku z przeznaczeniem obiektu na cele garażowo-gospodarcze, nie przewiduje się występowania żadnych zagrożeń.

4. Przeznaczenie funkcjonalne obiektu.

Projektowanym obiektem jest wiata garażowo-gospodarcza. Obiekt zaprojektowano w celu zabezpieczenia sprzętu będącego w posiadaniu inwestora

przed czynnikami atmosferycznymi. W projektowanej wiacie planuje się maksymalnie cztery stanowiska postojowe dla samochodów innych niż osobowe w związku z czym usytuowano ją w odległości min. 6,0m od granicy działki. Układ konstrukcyjny wiaty objętej opracowaniem pozwala na funkcjonalne zagospodarowanie przestrzeni obiektu. Wiata będzie obiektem wolnostojącym.

5. Dane liczbowe.

Powierzchnia zabudowy	263,60 m ²
Powierzchnia całkowita	263,60 m ²
Powierzchnia użytkowa	262,00 m ²
Kubatura	1286,01 m ³
Wysokość	6,15 m

6. Forma architektoniczna.

Projektowany obiekt jest obiektem wolnostojącym o rzucie poziomym na planie prostokąta i wymiarach zewnętrznych 11,83x22,29m oraz wysokości górnej krawędzi dachu wynoszącej 6,15m powyżej poziomu przyległego terenu. Projektowana rzędna poziomu $\pm 0,00$ wiaty wynosić będzie 239,40m n.p.m. Konstrukcja wiaty zaprojektowana jako stalowa. Obiekt posadowiony na fundamentach bezpośrednich w postaci stóp fundamentowych. Obiekt w zasadniczej bryle przekryty będzie dachem jednospadowym o nachyleniu 10°, pokrycie z blachy trapezowej.

7. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia.

W celu określenia warunków gruntowych dla posadowienia projektowanego obiektu wykonano dwa otwory kontrolne o głębokości do 4,0m. W podłożu, bezpośrednio pod warstwą humusu występuje grunt jednorodny genetycznie i litologicznie, równoległe do powierzchni terenu nadający się do posadowienia bezpośredniego projektowanego obiektu.

W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia fundamentów gruntów mało nośnych należy wykonać wymianę gruntu na grunt niespoisty (np. pospółkę) stabilizowaną mechanicznie do $I_s=0,98$.

Na podstawie przeprowadzonych badań geologicznych można stwierdzić, że grunty stanowiące tu podłoże budowlane są uwarstwione oraz zaliczyć warunki gruntowe do prostych.

Warunki hydrogeologiczne w strefie otworów badawczych stwierdza się jako dobre – brak wody gruntowej do osiągniętej wierceniami głębokości 4,0 m p.p.t.

Bezpośrednio po wykonaniu wykopów fundamentowych należy przystąpić do betonowania by nie dopuścić do wtórnego nawodnienia gruntów wodami opadowymi. Wtórne nawodnienie gruntów gliniastych, mogłoby doprowadzić do zmiany ich konsystencji, a co za tym idzie, zmniejszenie ich parametrów wytrzymałościowych.

Z uwagi na rodzaj obiektu, jego przeznaczenie, rodzaj konstrukcji oraz proste warunki gruntowe ustalono drugą kategorię geotechniczną dla projektowanego obiektu budowlanego.

Szczegółowe informacje podano w opinii geotechnicznej w odrębnej części opracowania.

8. Rozwiązania konstrukcyjno–materiałowe.

8.1 Układ statyczny

Wiatę zaprojektowano jako konstrukcję stalową. Układ nośny obiektu stanowią jednospadowe, dwunawowe stalowe ramy. Połączenia rygli dachowych ze słupami jako sztywne. Podparcie słupów jako przegubowe w obydwu kierunkach. W układzie podłużnym stateczność konstrukcji hali zapewniają stężenia. Płatwie dachowe jako wieloprzęsłowe ciągłe, stężone w płaszczyźnie połąci dachowej poprzez pokrycie z blachy trapezowej stanowiącej sztywną tarczę.

Całość konstrukcji posadowiona na fundamencie bezpośrednim w postaci stóp fundamentowych.

8.2 Podstawa ustalenia obciążeń

Normy:

- PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne i technologiczne.
- PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem. (z uwzględnieniem zmiany PN-77/B-02011/Az1:2009 z lipca 2009). Przyjęto III strefę obciążenia wiatrem.
- PN-80/B-02010 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem. (z uwzględnieniem zmiany PN-80/B-02010/Az1:2006 z października 2006). przyjęto 3 strefę obciążenia śniegiem.

Przyjęte obciążenia:

- ciężar własny;
- współczynnik obciążenia $\gamma_f = 1,35$;
- obciążenia stałe;
- współczynnik obciążenia $\gamma_f = 1,35$;
- obciążenie wiatrem: Przyjęto III strefę obciążenia wiatrem;
- współczynnik obciążenia $\gamma_f = 1,5$;
- obciążenie śniegiem: Przyjęto 3 strefę obciążenia śniegiem;
- współczynnik obciążenia $\gamma_f = 1,5$;

8.3 Podstawa do wymiarowania elementów konstrukcji:

- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-90/B-03200 – Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-98/B-03215 – Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie.
- PN-B-06200:2002 – Konstrukcje stalowe budowlane -- Warunki wykonania i odbioru - Wymagania podstawowe.

8.4 Elementy konstrukcyjne

Fundamenty

Projektuje się posadowienie obiektu na stopach fundamentowych. Stopy o wysokości 40cm zbrojone prętami \varnothing 12 mm ze stali AIIIIN (RB500). Stopy fundamentowe z betonu C20/25 (B25) posadowione na poziomie $-1,30$ m poniżej poziomu posadzki (0,00) tj. około $-1,20$ m poniżej przyległego terenu na podkładzie betonowym z betonu C12/15 (B15) gr. 10 cm. Do obliczeń fundamentów przyjęto posadowienie na glinach pylastych. Wymiary fundamentów można skorygować po wykonaniu wykopów i stwierdzeniu gruntów odmiennych od założonych.

Zbrojenie fundamentów przedstawiono na rysunkach konstrukcyjnych. Przed betonowaniem fundamentów należy pamiętać o wykonaniu uziomów wg projektu branżowego.

Fundamenty należy zasypać gruntem niespiostym zagęszczonym do $\text{Is} = 0,98$. Fundamenty należy zabezpieczyć staranną izolacją przeciwwilgociową pionową i poziomą.

Stalowa konstrukcja nośna

Konstrukcję nośną wiaty stanowią ramy stalowe o ryglach z dwuteowników walcowanych IPE na słupach z dwuteowników walcowanych HEA ze stali S235. Rozstaw ram w osiach co 4,0 i 5,0 m.

Platwie zaprojektowano jako ciągłe z dwuteowników walcowanych IPE ze stali S235. Stężenia połączniowe z prętów stalowych o średnicy 12-16 mm.

Dokładne wymiary i rozmieszczenie elementów stalowej konstrukcji nośnej według projektu wykonawczego.

Dach

Dach jednospadowy o konstrukcji stalowej, przykryty blachą trapezową T35 o grubości 0,70 mm.

8.5 Zabezpieczenia antykorozyjne

Projektuje się powłokę malarską grubości 120 μm , złożoną z jednej warstwy podkładowej (gruntującej) o grubości 50 μm oraz dwóch warstw nawierzchniowych o łącznej grubości 70 μm . Malowanie wykonać farbami ftalowymi. Przed wykonaniem

powierzchni malarskich wykonać czyszczenie całej konstrukcji stalowej do 2 ½ SA (bardziej gruntowna obróbka strumieniowo–ścierna – na oglądanej powierzchni nie mogą występować: olej, smar, pył, zgorzelina walcownicza, rdza, powłoki malarskie czy obce zanieczyszczenia; powierzchnia ma prawie jednolitą metaliczną barwę tzw. „prawie białego metalu”; mogą zostać jedynie ślady zanieczyszczeń w postaci zaciemnień w kształcie kropek lub pasków).

8.6 Instalacja odgromowa

Na planowanej wiacie projektuje się instalację chroniącą przed uderzeniem pioruna. Instalację odgromową wykonać w postaci zwodów poziomych i pionowych. Przewody odprowadzające stanowi drut FeZn min. fi 8 mocowany na uchwytych do pokrycia dachu oraz słupów narożnych wiaty, połączony ze złączem kontrolnym ZK. Od złącza kontrolnego do uziomu otokowego ułożyć bednarkę FeZn 40x4. Uziom otokowy stanowi płaskownik FeZn 40x4 ułożony w wykopie wokół budynku i wyprowadzony na słupy narożne na których wykonane zostaną złącza kontrolne.

9. Elementy wykończeniowe.

Pokrycie dachu

Zaprojektowano pokrycie dachu blachą powlekaną profilowaną trapezową T35 o grubości 0,70 mm.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej, powlekanej gr. 0,5 mm.

Odwodnienie – rynny i rury spustowe

Woda z dachów zostanie odprowadzona na tereny zielone inwestora przez system rynien i rur spustowych PCV. Rynny o średnicy 150 mm ze spadkiem 0,5% w kierunku do rury spustowej, rury spustowe o średnicy 110 mm, mocowane za pomocą typowych uchwytów.

10. Dojazd i powierzchnie utwardzone

Projektowany dojazd i powierzchnie utwardzone opracowano na podstawie następujących założeń projektowych:

- służące jako dojazd i dojście do projektowanej wiaty garażowo-gospodarczej,
- odwodnienie powierzchniowo na tereny zielone działki inwestora w sposób nie powodujący zalewania i podtapiania działek sąsiednich.

Powierzchnia całkowita proj. powierzchni utwardzonych wynosi 400,34m².

WARSTWY NAWIERZCHNI:

- kostka betonowa - **8 cm**
- podsypka piaskowo – cementowa 4:1 - **5cm**
- mieszanka niezwiązana z kruszywem (0-31mm) C_{90/3} stab. mech. do $I_s \geq 1,0$ - **10 cm**
- mieszanka niezwiązana z kruszywem (0-63mm) C_{90/3} stab. mech. do $I_s \geq 1,0$ - **10 cm**
- podbudowa z kruszywa naturalnego - pospółka – stab. mech. do $I_s \geq 0,98$ - **15cm**

Na całości powierzchni utwardzonych projektuje się nawierzchnię o konstrukcji przedstawionej powyżej, ograniczoną krawężnikiem drogowym o wymiarach 15x30x100cm układanymi na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C12/15. Spadki podłużne i poprzeczne utwardzeń na zewnątrz wiaty o wartościach do 2%. Ewentualne nasypy pod place utwardzone wykonać z gruntu niespoistego (np. pospółka) stabilizowanego do $I_s \geq 0,98$. Odwodnienie placów na tereny zielone działki inwestora w sposób nie powodujący zalewania i podtapiania działek sąsiednich.

TERENY ZIELONE

Wszystkie tereny niezabudowane – biologicznie czynne – które podczas robót budowlanych związanych z przedmiotową inwestycją zostały uszkodzone (koleiny, dołki) lub dopiero powstały wyprofilować do pochylenia naturalnego oraz wykończyć poprzez obsianie roślinnością trawiastą na warstwie ziemi urodzajnej.

ROBOTY DODATKOWE

Projektuje się także rozbiórkę istniejących powierzchni utwardzonych oraz wykonanie w ich miejscu powierzchni biologicznie czynnej. Powstałą powierzchnię po robotach rozbiórkowych należy wyprofilować do pochylenia naturalnego oraz wykończyć poprzez obsianie roślinnością trawiastą na warstwie ziemi urodzajnej.

11. Przystosowanie dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Nie przewiduje się korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

12. Instalacje

W projektowanym obiekcie nie projektuje się instalacji.

13. Wpływ obiektu na środowisko.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego ani zdrowia ludzi. Projektowany obiekt, a także roboty budowlane w trakcie ich realizacji w żadnym stopniu nie wpłyną negatywnie na stan zieleni, powierzchnię ziemi ani wody powierzchniowe i gruntowe. Przedmiotowy obiekt nie będzie źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności: hałasu, drgań, wibracji, promieniowania radioaktywnego.

Projekt został wykonany z uwzględnieniem przepisów oraz rozwiązań mających na celu ograniczenie lub całkowite wyeliminowanie wpływu obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i budynki sąsiednie:

- Woda – nie dotyczy,
- Ścieki sanitarne – nie dotyczy,
- Wody opadowe – z dachów zostanie odprowadzona na tereny zielone działki inwestora,
- Odpady komunalne – nie dotyczy,
- Hałas – nie dotyczy,
- Promieniowanie – nie dotyczy,
- Pole elektromagnetyczne – nie dotyczy,
- Zakłócenia – nie dotyczy,
- Zanieczyszczenia gazowe – nie dotyczy,

14. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Dla projektowanego obiektu, **przyjęto poziom bezpieczeństwa pożarowego** ustalony w art. 5 ustawy prawo budowlane, stanowiący że każdy obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami należy projektować, budować i użytkować zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m.in. bezpieczeństwa pożarowego,

oraz wskazań w § 2, ust. 5 oraz § 11 i § 207 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nakazujących stosować przepisy rozporządzenia odnoszące się do obiektu o określonym przeznaczeniu do każdej jego części o tym przeznaczeniu a ponadto nakazujący zaprojektowanie obiektu poza zasięgiem zagrożeń oraz tak aby w razie pożaru zapewnić :

- nośność konstrukcji obiektu przez określony czas,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub przyległe tereny,
- możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób,
- uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych .

Charakterystyka pożarowa projektowanej wiaty i przyjętych rozwiązań:

1. Powierzchnia zabudowy: **263,60m²**, powierzchnia użytkowa: **262,00m²**, kubatura: **1286,01m³**, wysokość: **6,15m**, wysokość : **obiekt niski** , liczba kondygnacji nadziemnych : **1**, kondygnacji podziemnych : **0**.
2. Kategoria zagrożenia ludzi **PM**.
3. Wielkość gęstości obciążenia ogniowego: **do 500 MJ/m²**.
4. Podział obiektu na strefy pożarowe: obiekt stanowi jedną strefę pożarową: **PM**.
5. Klasa odporności pożarowej budynku: **E**.
6. Dojazd pożarowy nie jest obligatoryjny.
7. Wodę do celów ppoż. zapewnia istniejąca sieć wodociągowa.

Projektowany obiekt nie podlega uzgodnieniu pod względem ochrony przeciwpożarowej na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 02.12.2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 14.12.2015r, poz. 2117).

15. Obliczenia statyczno – wytrzymałościowe.

Obliczenia statyczne i wytrzymałościowe wykonano w oparciu o obowiązujące normy i przepisy. Wyniki obliczeń przedstawiono w formie załącznika do opisu, gdzie pokazano przykładowe obliczenia do projektu.

16. Charakterystyka energetyczna

Nie dotyczy

17. Uwagi końcowe.

- Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem przepisów BHP.
- W przypadku wystąpienia niezgodności dokumentacji ze stanem istniejącym lub robót dodatkowych wynikłych w trakcie budowy z przyczyn niezależnych – należy wezwać projektanta.
- Wszystkie zastosowane materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty i kryteria techniczne w zakresie dopuszczenia pod kątem zdrowotnym (Dz.U. Nr 10 poz. 48 z późniejszymi zmianami, Dz. U. Nr 8 poz. 71 z 2002r.)
- Podanie nazwy materiałów i technologii należy traktować informacyjnie. Można przyjąć do wykonania obiektu materiały innych producentów, ale o tych samych lub wyższych parametrach.
- Wszystkie rozwiązania konstrukcyjne należy wyk. według projektu wykonawczego.

MATERIAŁY BUDOWLANE I ELEMENTY PREFABRYKOWANE WINNY POSIADAĆ WYMAGANE CERTYFIKATY LUB APROBATY TECHNICZNE I ODPOWIADAĆ ODPOWIEDNIM NORMOM, ROBOTY BUDOWLANE I INSTALACYJNE WYKONAĆ POD ŚCISŁYM NADZOREM TECHNICZNYM ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ ORAZ OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI I PRZEPISAMI BUDOWLANYMI.

PROJEKTANT CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ:

mgr inż. arch. Rafał Owczarek
upr. proj. nr A-01/02
*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej*

SPRAWDZAJACY CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ:

mgr inż. arch. Michał Smajdor
upr. proj. nr 8/PKOKK/13
*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej*

PROJEKTOWAŁ: BRANŻA: KONSTRUKCJA

mgr inż. Gabriel Sowa
upr. proj. nr K-69/01
*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

SPRAWDZIŁ: BRANŻA: KONSTRUKCJA

mgr inż. Jacek Latała
upr. proj. PDK/0029/PWOK/17
*do projektowania i do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*