

**PROGRAM
FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

na budowę zajezdni trolejbusowej dla 100 szt. trolejbusów

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

DYREKTOR
Wydziału Inwestycji

mgr inż. Marzena Jodłowska

1.0. ZADANIA PROGRAMOWANEJ ZAJEZDNI

Zajezdnia –w rozumieniu kompleksu obiektów składowych – powinna spełniać następujące zadania :

1. Przechowywanie pojazdów (w okresach między eksploatacyjnych) na stanowiskach otwartych utwardzonych.
2. Utrzymanie pojazdów w stanie gotowości technicznej do eksploatacji , poprzez:
 - * wykonywanie obsługi codziennych (OC)
 - * wykonywanie obsługi technicznych (OT1 i OT2)
 - * wykonywanie napraw bieżących (NB) metodą wymiany zespołów
 - * wykonywanie napraw zespołów i podzespołów
 - * wykonywanie napraw awaryjnych (NA)
 - * wykonywanie obsługi sezonowych (OS)
3. Zabezpieczenie potrzeb higieniczno – sanitarnych i socjalnych załogi zatrudnionej w zajezdni i kierowców
4. Zabezpieczenie potrzeb w zakresie administrowania eksploatowanym taborem oraz kierowania przedsiębiorstwem

2.0. ILOŚĆ i RODZAJ OBSŁUGIWANEGO TABORU

- * trolejbusy – 100 szt. (przedstawiciel : JELCZ /MERCEDES, SOLARIS)
- * pojazdy zaplecza gospodarczego – 25 szt. (sam. ciężarowe do 6 ton, samochody dostawcze, samochody osobowe)

3.0. PROGRAM OBSŁUGOWO - NAPRAWCZY

- * obsługi codzienne (OC)
- * mycie nadwozi, podwozi i sprzątanie wnętrz
- * obsługi techniczne (OT-1 i OT-2)
- * naprawy bieżące (NB) i naprawy całopojazdowe (NG)
- * naprawy awaryjne (NA) w tym zaprawki lakiernicze i lakierowanie całopojazdowe
- * wymiany ogumienia
- * badania diagnostyczne w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego

4.0. HARMONOGRAM PRACY TABORU

- * szczyt wyjazdów : godz. 4⁰⁰ – 8⁰⁰ - ok. 70 pojazdów
- * szczyt zjazdów : godz. 18⁰⁰ – 23⁰⁰ - ok. 70 pojazdów

5.0. PROCES TECHNOLOGICZNY OBSŁUG POJAZDÓW PRZY ZJEŹDZIE DO ZAJEZDNI

1. wjazd
2. obsługa OC/OT
3. mycie pojazdu
4. stanowiska postojowe (po przeglądzie OC)
5. stanowiska postojowe – obsługa OT/NB
6. stanowiska postojowe – po obsłudze OT/NB

6.0. PLANOWANE ZATRUDNIENIE

Lp	Rodzaje grup pracowniczych	Zatrudnie nie ogółem	w tym kobiet	Zmianowość			Miejsce zatrudnienia
				I	II	III	
I. Pracownicy bezpośrednio produkcyjni							
*	monter – mechanik	27	-	9	9	9	stanowiska OT
*	prac. warsztatów	30	-	15	10	5	warsztaty
*	lakiernik	3	-	2	1	-	stanowisko lakiernicze
*	brygada OC	10	-	2	4	4	stanowiska OC
Razem		70	-	28	24	18	-
II. Pracownicy pośrednio produkcyjni							
*	wypożyczalnia narzędzi	2	-	1	1	-	wypożyczalnia
*	magazynier	3	2	1	1	1	magazyny (ON)
*	kierowcy przetoku	7	-	-	2	2	plac postojowy – ON
*	główny mechanik	4	-	2	1	1	hala ON
Razem		16	2	4	5	4	
III. Pracownicy Inżynieryjno - Techniczni							
*	mistrz zmianowy	6	-	2	2	2	hala ON
*	dyspozytor ruchu	6	2	2	2	1	dyspozytornia
*	kierownik	2	-	1	1	-	
*	pogotowie techniczne	4	-	2	1	1	teren
*	pogotowie sieci	25	-	8	8	-	teren
Razem		42	2	15	14	4	
IV. Administracja							
*	prac. umysłowi	29	15	24	5	-	zaplecze administracyjne
Razem		29	15	24	5	-	
V. Pracownicy usługowi							
*	sprzątaczką - zmywacz	12	8	2	6	4	plac postojowy + administracja
Razem		12	8	2	6	4	
VI. Pracownicy eksploatacyjni							
*	kierowcy	280	60	80	80	-	
Razem		280	60	80	80	-	
OGÓLEM		450	87	153	134	30	

7.0. BUDYNEK WARSZTATOWO – ADMINISTRACYJNY

Budynek warsztatowo – administracyjny powinien zabezpieczać funkcje technologiczne związane z utrzymaniem pojazdów w stanie gotowości technicznej do eksploatacji (hala O-N) oraz funkcje administracyjne przedsiębiorstwa (część biurowa).

W hali O-N powinno być zlokalizowane całe zaplecze obsługowe, naprawcze, warsztatowe i magazynowe a także zaplecze dotyczące funkcjonowania obiektu.

7.1. Stanowiska obsługowo - naprawcze

Ogółem projektować 13 stanowisk obsługowych i naprawczych z następującym podziałem technologicznym :

⊕ 6 stanowisk naprawczych do wykonywania prac ogólnie – monterskich (OT , NB)

⊗ w tym :

- * 2 stanowiska uzbrojone w kanały obsługowe
- * 2 stanowiska dźwignikowe uzbrojone w podnośniki podpodłogowe dwu - kolumnowe (16 ton)
- * 2 stanowiska płaskie uzbrojone w podnośniki cztero – kolumnowe przestawne (4 x 4 ton)

B) 4 stanowiska obsługowe do wykonywania przeglądów (OC) – kanałowe

C) 2 stanowiska mycia pojazdów każde uzbrojone w myjnię nadwozi i podwozi z zamkniętym obiegiem wody do mycia

D) 1 stanowisko lakiernicze uzbrojone w kabinę lakierniczą z możliwością lakierowania całego pojazdu

Stanowiska obsługowo – naprawcze powinny tworzyć 4 technologiczne przelotowe linie obsługowe :

1. linia 1 (OT , NB) : wjazd – stanowisko kanałowe – stanowisko podnośnikowe – stanowisko podnośnikowe – wyjazd
2. linia 2 (OT , NB) : wyjazd – stanowisko kanałowe - stanowisko płaskie – stanowisko płaskie – wyjazd
3. linia 3 (OC , OT) : wjazd – stanowisko kanałowe – stanowisko kanałowe – stanowisko mycia – wyjazd
4. linia 4 (OC , OT) : wyjazd – stanowisko kanałowe – stanowisko – kanałowe – stanowisko mycia – wyjazd
 - * długość linii technologicznych – ok. 55m, szerokość stanowisk w osiach słupów 6,0m
 - * na linii OC / OT przewidzieć pomost roboczy usytuowany między stanowiskami kanałowymi umożliwiający pracownikowi wejście na dach pojazdu. Ilość wejść na dach pojazdu – 4 (nad każdym stanowiskiem kanałowym), bariery ochronne wokół całego pomostu.

7.1.1. Kanały obsługowe

- * wymiary w świetle technologicznym (l x s) – 14,0 x 0,85m, głębokość – 1,6m
- * instalacje
 - sprężone powietrze
 - oświetlenie 220V
 - gniazda elektryczne – 24V
 - wentylacja mechaniczna – (nawiew i wywiew)
 - odwodnienie kanału
 - alarmowy czujnik c.o.

- * wnęki wewnętrzne narzędziowe i oświetleniowe równomiernie rozmieszczone po obu stronach kanałów
- * na stanowiskach (OT , NB) kanały powinny posiadać obustronne kieszenie robocze (wymiary rzutu poziomego 2,5 x 1,2m) służące do operacji demontażu silników z pojazdu
- * wyposażenie technologiczne kanałów :
 - dźwigniki kanałowe jeżdżące po obrzeżach kanału (12 ton)
 - dźwigniki hydrauliczne wózkowe (3 ton) do demontażu silników (tam gdzie są „ kieszenie”)
 - urządzenie do sprawdzania zbieżności kół i urządzenie do wymuszania szarpnięć kołami (na jednym z kanałów linii OT)
 - urządzenie rolkowe do kontroli hamulców (na jednym z kanałów linii OC)
- * wewnątrz kanału na całej jego długości roboczej powinny znajdować się stałe boczne stopnie umożliwiające pracownikowi zajęcie pozycji podwyższonej

7.2. Zaplecze warsztatowo – magazynowe i inżynieryjno – techniczne

7.2.1. Zaplecze warsztatowe

1. Warsztat sieci ze spawalnią -	50,0 m ²
2. Warsztat obróbki mechanicznej –	30,0 m ²
3. Warsztat montażu i naprawy ogumienia –	32,0 m ²
4. Warsztat naprawy tapicerek –	24,0 m ²
5. Warsztat elektryczno – elektroniczny –	24,0 m ²
6. Akumulatornia –	24,0 m ²
7. Warsztat obsługi podstacji –	18,0 m ²
8. Warsztat głównego mechanika –	24,0 m ²
9. Hamownia silników trakcyjnych –	30,0 m ²
10. Myjnia zespołów i części –	18,0 m ²
11. Pomieszczenie lakierowania drobnych części i mieszalnia lakierów (przy stanowisku lakierniczym) –	20,0 m ²

7.2.2. Pomieszczenia inżynieryjno – techniczne

1. Wypożyczalnia narzędzi –	20,0 m ²
2. Pomieszczenie mistrzów zmianowych (przy hali O-N) -	18,0 m ²

7.2.3. Zaplecze magazynowe

1.M agazyn główny (części nowe + opony) -	150,0 m ²
2.M agazyn zespołów nowych (duże gabaryty) -	60,0 m ²
3.M agazyn części i zespołów do naprawy -	36,0 m ²
4.M agazyn olejów i smarów (nowe i zużyte) -	24,0 m ²
5.M agazyn depozytów (wozy w naprawie) -	18,0 m ²
6.M agazyn sieci (części + stal dłużyce) -	24,0 m ²
7.Za daszony zasięg na złom użytkowy i nieużytkowy – (na zewnątrz hali)	16,0 m ² (8/8)

Uwaga !

- * z wyjątkiem magazynu depozytów pozostałe magazyny powinny mieć dostęp z zewnątrz

* magazyn podręczny materiałów malarskich powinien znajdować się w pomieszczeniu lakierowania drobnych części

7.2.4. Pomieszczenie techniczne i instalacyjne

1. Sprężarkownia –	12,0 m ²
2. Główna rozdzielnia elektryczna –	pow. wg. potrzeb
3. Wentylatornia –	pow. wg. potrzeb
4. Własna kotłownia wbudowana, olejowa –	pow. wg. potrzeb
5. Pomieszczenie techniczne dla urządzeń zamkniętego obiegu wody do mycia pojazdów -	pow. wg. potrzeb
6. Pomieszczenia inne (nie wymienione) -	zgodnie z wymaganiami przepisów

7.3. Zaplecze socjalno – sanitarne dla pracowników obsługi i kierowców

1. Szatnia przepustowa mężczyzn (szatnia brudna, łazienka, szatnia czysta,) - dla ok. 110 pracowników	
2. Suszarnia odzieży dla pracowników pogotowia sieciowego -	ok. 8,0 m ²
3. Szatnia podstawowa kobiet z własnym zapleczem sanitarnym	dla ok. 15 kobiet .
4. Jadalnia (prac. warsztatowi) do spożywania posiłków własnych z i wydawaniem napojów -	ok. 42,0 m ²
5. Palarnia –	ok. 12,0 m ²
6. Pomieszczenie szatniowo – socjalne dla prac. obsługujących zajezdnię z zewnątrz –	ok. 24,0 m ²
7. Pomieszczenia socjalne sprzątaczek –	ok. 16,0 m ²
8. Oddzielne WC dla kobiet i WC mężczyzn (prac. produkcyjni)	
9. Pomieszczenie na sprzęt do sprzątania pojazdów -	ok. 8,0 m ²
10. Poczekalnia dla kierowców –	ok. 62,0 m ²
11. Szatnia męska (kierowcy) z zespołem szafek skrytkowych oraz łazienka z prysznicami dla 80% stanu zatrudnienia	
12. Szatnia damska (kierowcy) z zespołem szafek skrytkowych oraz łazienka z prysznicami dla 80% stanu zatrudnienia –	
13. Pomieszczenia szatniowo – socjalne lakierników obejmujące : pom. socjalne + łazienka + szatnia odzieży ochronnej i własnej (przy stanowisku lakierniczym) –	ok. 18,0 m ²

Uwaga !

Uwzględnić pomieszczenia inne a nie wymienione wyżej, których konieczność projektowania wynika z przepisów szczegółowych w budownictwie

7.4. Zaplecze administracyjno – techniczne

1. Hala recepcyjny –	ok. 24,0 m ²
2. Dyspozytornia (2 osob.) z własnym zapleczem sanitarnym –	ok. 18,0 m ²
3. Biuro ds. ruchu –	ok. 12,0 m ²
4. Biuro ds. płac -	ok. 12,0 m ²
5. Kasa -	ok. 12,0 m ²
6. Kierownik ds. eksploatacji -	ok. 12,0 m ²
7. Kierownik ds. OT -	ok. 12,0 m ²
8. Biuro ds. taboru -	ok. 12,0 m ²
9. Biuro ds. gospodarki materiałowej -	ok. 10,0 m ²
10. Biuro ds. zaopatrzenia -	ok. 10,0 m ²

11. Dyżurka pogotowia sieci -	ok. 20,0 m ²
12. Biuro ds. sieci i podstacji -	ok. 16,0 m ²
13. Archiwum (2 pomieszczenia) -	ok. 45,0 m ² (30/15)
14. Jadalnia dla prac. administracji z aneksem kuchennym -	ok. 20,0 m ²
15. Pomieszczenie na sprzęt porządkowy sprzątaczek biur -	ok. 4,0 m ²
16. Sekretariat z aneksem kuchennym (pomiędzy gabinetami dyrektorów) -	ok. 20,0 m ²
17. Gabinet dyrektora –	ok. 20,0 m ²
18. Gabinet z-cy dyrektora –	ok. 20,0 m ²
19. Dział kadr -	ok. 20,0 m ²
20. Główny księgowy -	ok. 12,0 m ²
21. Finanse (2 pomieszczenia) -	ok. 24,0 m ² (12/12)
22. Rachuba i płace -	ok. 16,0 m ²
23. Główny energetyk -	ok. 12,0 m ²
24. Biuro gł. energetyka -	ok. 12,0 m ²
25. Specjalista ds. inwestycji -	ok. 12,0 m ²
26. Specjalista BHP i p.poż. -	ok. 12,0 m ²
27. Serwerownia –	ok. 12,0 m ²
28. Magazyn gospodarczy (2 pomieszczenia) -	ok. 32,0 m ² 16/16)
29. Biuro związków zawodowych (2 pomieszczenia) -	ok. 24,0 m ² (12/12)
30. Sala konferencyjna z aneksem kuchennym i magazynem (schowkiem) sprzętu RTV –	ok. 80,0 m ²
31. Pomieszczenia WC pracowników kobiety i mężczyźni na każdej kondygnacji	
32. Pomieszczenia WC kobiety i mężczyźni dla klientów (parter)	
33. Pomieszczenia WC parter dla osób niepełnosprawnych	

7.5. Instalacje

- * woda zimna i ciepła
- * kanalizacja sanitarna
- * centralne ogrzewanie
- * instalacje elektryczne :
 - oświetlenie podstawowe + awaryjne
 - 24 V (kanały obsługowe)
 - 220 V
 - 400 V
 - przeciw przepięciowa i przeciw porażeniowa
 - sieć trakcyjna - 600/60V
- * odgromowa
- * telefoniczna
- * wentylacja grawitacyjna i mechaniczna
- * sprężone powietrze
- * indywidualne odciągi spalin – po 1 pkt. dla sam. osobowych i ciężarowych
- * kontrola czasu pracy
- * kontrola dostępu (wolne dojście do dyspozytorni dalej kontrola dostępu)
- * RTV (pomieszczenia Zarządu i sala konferencyjna – antena satelitarna)
- * internet
- * okablowanie strukturalne

- * monitoring (kamery TV : bramy wjazd, wyjazd, plac postojowy, monitory : dyspozytornia, mistrz zmianowy)
- * klimatyzacja (w serwerowni, w pomieszczeniach zarządu i sali konferencyjnej)

8.0. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

8.1. Obiekty kubaturowe

- * hala obsługowo – naprawcza z zapleczem administracyjnym zlokalizowana tak, ażeby dyspozytor miał nieograniczony wgląd na wyjazd z terenu zajezdni
- * zadaszony zasiek na złom użytkowy i nieużytkowy, pow. ok. 16m² (8/8) z odwodnieniem posadzki do kanalizacji deszczowej – przemysłowej
- * śmietnik (obiekt murowany)
- * wiatra chroniąca wjazdy na stanowiska obsługowe do hali obsługowo – naprawczej (szerokość wiaty – obejmuje wszystkie wjazdy , długość wiaty – 15,0m)
- * zadaszenie – wiatra nad stanowiskami postojowymi trolejbusów (min 80 szt. pojazdów)

8.2. Układ komunikacyjny

- * przed wjazdem na teren zajezdni – przewidzieć pas wyłączenia z ruchu ulicznego dla ok. 6 szt. trolejbusów
- * długość placu komunikacyjnego przed wjazdem na stanowiska obsługowo – naprawcze , powinna zapewniać możliwość ustawienia 4 szt. trolejbusów w jednym rzędzie.
- * zapewnić „wolny” przejazd wzdłuż hali O-N o szerokości 6,0m
- * rozmieszczenie słupów trakcyjnych na działce oraz pod wiatami powinno zapewniać bezkolizyjne manewrowanie pojazdami , łuki torów – min. 12m
- * wysokość zawieszenia przewodów 5,5m z możliwością obniżenia do 5,0m (-0,25m) na terenie zajezdni i w świetle bram wjazdowych

8.3. Stanowiska postojowe

- * dla trolejbusów – 100 szt.
 - * dla pojazdów zaplecza technicznego – 25 szt.
- w tym :
- samochody ciężarowe- 20 szt.
 - samochody osobowe - 5 szt.
- * dla samochodów osobowych pracowników – ok. 100 szt. (min 1 miejsce parkingowe na 3 pracowników)
 - * dla samochodów osobowych interesantów z zewnątrz – 10 szt.
 - * stanowiska dla taboru własnego – lokalizować wewnątrz ogrodzenia zajezdni
 - * stanowiska dla pojazdów pracowniczych i interesantów zlokalizować na terenie własnym zajezdni poza ogrodzeniem
 - * stanowiska postojowe dla 80 szt. trolejbusów – lokalizować pod wiatą

8.4. Wejścia i dojścia oraz ogrodzenie terenu

- * główne wejście do budynku – przy dyspozytorni z uwzględnieniem dostępu osób niepełnosprawnych
- * ogrodzenie terenu od strony ulicy (część reprezentacyjna): ogrodzenie systemowe panelowe na słupkach, bez podmurówki, wys. ogrodzenia – 2,0m
- * teren pozostały ogrodzenie systemowe: siatka zgrzewana, powlekana PCV , na słupkach, wysokość ogrodzenia – 2,0m

- * zabezpieczenie głównego wjazdu i wyjazdu : szlabany z napędem elektrycznym grodzące szerokość wjazdu do ok. 4,8m – szt. 2 , zdalny system otwierania (pilot + przycisk w dyspozytorni)
- * zabezpieczenie wyjazdu awaryjnego : brama dwuskrzydłowa o szer.- 5,0m, systemowa stosownie do ogrodzenia z siatki , otwierana ręcznie – szt.1
- * furtka – przy głównym wejściu na teren zajezdni, systemowa stosownie do ogrodzenia panelowego , szer. ok. 1,5 – szt. 1

8.5. Zieleń

- * przewidzieć pasy zieleni wzdłuż ogrodzenia o znaczeniu estetycznym (zieleń wysoka i niska) szerokość pasów zieleni – w zależności od możliwości terenowych – od ok. 3,0 ÷ 6,0m

8.6. Infrastruktura techniczna

- * sieć kablowa prądu stałego i zmiennego
- * sieć wodociągowa wody pitnej i p.poż.
- * sieć kanalizacji sanitarnej , deszczowej i deszczowo – przemysłowej z obiektami inżynierskimi na ich ciągu
- * przyłącze telefoniczne

Zasilanie obiektu w media - zgodnie z warunkami technicznymi gestorów sieci.

8.7. Wymagana wielkość działki

Przy założeniu regularnych kształtów działki wielkość terenu dla programowanej zajezdni powinna wynosić ok. 3,0 ha

9.0. UWARUNKOWANIA SZCZEGÓŁOWE

- * w oknach pomieszczeniach biurowych na parterze – zewnętrzne rolety antywłamaniowe
- * wszystkie okna biurowe zaopatrzyć w wewnętrzne rolety przeciwsłoneczne
- * przewidzieć automatyczną centralę telefoniczną umożliwiającą łączenie rozmów telefonicznych wewnątrz zakładu + bezpośrednie połączenia z punktami dyspozytorskimi na terenie miasta
- * przy bramie wyjazdowej przewidzieć zegar z pomiarem czasu frankfurckiego i elektroniczny termometr dla temperatury zewnętrznej
- * przewidzieć automatykę wyłączania napięcia w sieci trakcyjnej przy wyjściu pracownika na dach pojazdu z pomostu roboczego przy stanowiskach OC / OT
- * w dyspozytorni i pomieszczeniach mistrza zmianowego przewidzieć sygnalizację występowania napięcia w sieci trakcyjnej
- * przewidzieć obustronne odłączenie napięcia w sieci trakcyjnej na wjazdach i wyjazdach do hali ON niezależnie na każdym torze
- * indywidualny odciąg spalin – dla samochodów obsługi technicznej na stanowiskach naprawczych kanałowych (2 punkty)
- * inne :

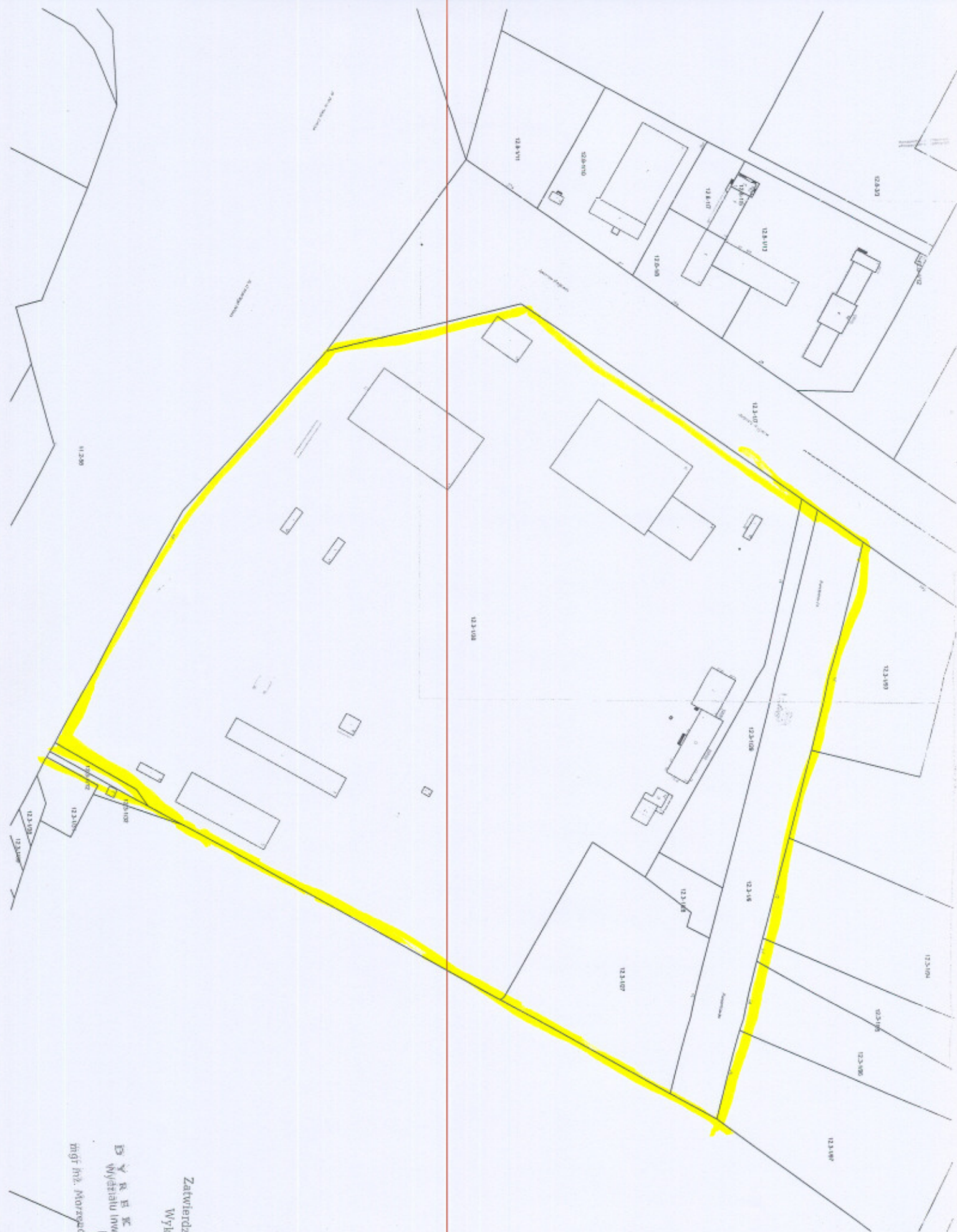
.....

.....
.....
.....
.....
.....

10.0. PRZEPISY TECHNICZNO – BUDOWLANE

Programowany obiekt powinien spełniać wymogi obowiązujących Polskich Norm i przepisów w tym między innymi :

- * Ustawa z dnia 07.07.1994r Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Nr 156 z 2006r poz. 1118)
- * Ustawa z dnia 27.04.2001r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami)
- * Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7.04.2004r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz U. Nr 109 poz. 1156)
- * Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 11.05.2006r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 poz. 563)
- * Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1999r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. Nr 169 z 2003r poz. 1650)



Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

BYRBIK T.M.
Wydziału Inżynierii

Inż. inż. Morzecki

