



<i>INWESTOR</i>		GMINA MIĘTKÓW <i>Ul. Kolejowa 35</i> <i>55-081 Miętków</i>	
<i>WYKONAWCA</i>		FIRMA „LGM” <i>Barbara Becherowska</i> <i>ul. Leśna 6</i> <i>57-100 Strzelin</i>	
<i>NAZWA INWESTYCJI</i>	REMONT DROGI GMINNEJ WEWNĘTRZNEJ PROWADZĄCEJ DO ZBIORNIKA WODNEGO MIĘTKÓW POŁOŻONEJ W OBRĘBIE MANIÓW, MANIÓW MAŁY		
<i>LOKALIZACJA</i>	Gmina Miętków POWIAT WROCŁAWSKI Nr dz. 649/1,655/3,655/6,655/7,385/4, 508/4 Obręb: 0006 Maniów Mały		
<i>STADIUM</i>	DOKUMENTACJA TECHNICZNA		
<i>BRANŻA</i>	DROGOWA		
	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień Specjalność</i>	<i>Podpis</i>
OPRACOWAŁ:	<i>mgr inż. Krzysztof Jaźwiński</i>	LOD/2252/POOD/13	
LIPIEC 2022			

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ OPISOWA

I.	OPIS TECHNICZNY	4
1.	Przedmiot i zakres opracowania	4
2.	Materiały do projektowania	4
3.	Lokalizacja Inwestycji	4
4.	Stan istniejący	4
5.	Wpływ inwestycji na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące	5
6.	Układ projektowany	5
6.1.	Dane projektowe	5
6.2.	Geometria pozioma	5
6.3.	Profil podłużny	5
6.4.	Ogólna charakterystyka projektowanych robót	6
7.	Projektowane konstrukcje	6
7.1.	Konstrukcja projektowanej jezdni	6
7.2.	Konstrukcja projektowanej nawierzchni zjazdów	7
7.3.	Konstrukcja pobocza	7
8.	Zestawienie powierzchni	7
9.	Przyjęte rozwiązanie techniczne	7
10.	Odwodnienie	7
11.	Oznakowanie docelowe	7
12.	Tereny zielone	8
13.	Uwagi odnośnie realizacji	8
14.	Ochrona konserwatorska	8
15.	Eksploatacja górnicza	8
16.	Urządzenia obce w pasie drogowym	8
17.	Uwagi końcowe	9
18.	Wykaz norm i przepisów	9
II.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	11
1.	Zakres robót oraz kolejność ich wykonywania:	11
2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych:	11
3.	Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:	11
4.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych	11
5.	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	12
6.	Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom	12

ZAŁĄCZNIKI I UZGODNIENIA

CZEŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	RYS NR D1
PROFIL PODŁUŻNY	RYS NR D2
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	RYS NR D3
PRZEKRÓJ NORMALNY	RYS NR D4

CZEŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu drogi gminnej wewnętrznej prowadzącej do zbiornika wodnego Mietków, położonej w obrębie Maniów, Maniów Mały w zakresie wykonania nowej nawierzchni jezdni.

Zakres projektu obejmuje:

- Wykonanie nawierzchni jezdni,
- Remont poboczy,
- Remont zjazdów na posesje.

2. Materiały do projektowania

Materiały do projektowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- pomiary własne w terenie i uzgodnienia z Inwestorem.

3. Lokalizacja Inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Maniów i Maniów Mały w gminie Mietków – na działkach o nr ew.:
obręb 0006 Maniów Mały – 649/1, 655/3, 655/6, 655/7, 385/4, 508/4.

4. Stan istniejący

Przedmiotowa droga położona jest w obrębie Maniów Maniów Mały, w miejscowości Maniów Mały, w gminie Mietków w województwie dolnośląskim, powiecie wrocławskim. Droga jest drogą wewnętrzną prowadzącą do zbiornika wodnego Mietków. Obecnie droga posiada jezdnię o zmiennej nawierzchni, w części bitumiczną zachowaną szczątkowo, w części utwardzoną kruszywem o szerokości do 4,00 m. Wzdłuż analizowanej drogi znajduje się sporadycznie zabudowa letniskowa oraz pola uprawne

Ukształtowanie wysokościowe drogi jest dostosowane do sąsiadującego terenu, a rzędne wysokościowe na drodze odpowiadają rzędnym wysokościowym sąsiadującego terenu.

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia w pasie drogowym przedstawiona jest na planie zagospodarowania terenu.

5. Wpływ inwestycji na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące

Przedmiotowa inwestycja nie powoduje negatywnych zmian względem środowiska oraz obiektów sąsiadujących. Nie powoduje zwiększenia rodzaju ani ilości wytwarzanych odpadów oraz zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód. Zaprojektowana nawierzchnia drogi wpłynie pozytywnie na środowisko naturalne oraz pozwoli na sprawne odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego. Zminimalizuje negatywne oddziaływanie zapylenia występujące w stanie obecnym występujące podczas użytkowania drogi. Na etapie wykonywania prac należy wykonać zabezpieczenie drzew przed ich uszkodzeniem

6. Układ projektowany

6.1. Dane projektowe

- Droga gminna
- Klasa drogi – **wewnętrzna**
- Kategoria ruchu – **KR1**
- Prędkość projektowa – **30km/h**
- Jezdnia szerokości – **4,00m**
- Pobocze szerokości – **0,5m**
- Całkowita długość projektowanego odcinka drogi wynosi ~ **505m+694m**
- Powierzchnia jezdni ~ **4800m²**
- Spadek poprzeczny jezdni:
włączenie w drogę powiatową 1997D – **jednostronny 2%**
na pozostałym odcinku – **dwustronny 2%**
- Spadek poprzeczny poboczy – **8%**

6.2. Geometria pozioma

Geometria pozioma przebiega po stanie istniejącym. Należy jedynie wykonać wyregulowania krawędzi drogi do szerokości 4,00m. Zostanie również wyremontowane pobocze o szerokości 0,50m.

Spadki poprzeczne daszkowe oraz jednostronne 2%. Spadki należy wykonać zgodnie z przekrojami normalnymi oraz planem sytuacyjnym.

Ukształtowanie wysokościowe remontowanej drogi zostało dostosowane do istniejących rzędnych wysokościowych terenu.

6.3. Profil podłużny

Układ wysokościowy został dostosowany do stanu istniejącego z uwzględnieniem wykorzystania istniejącej konstrukcji jezdni. Zjazdy należy dowieźć wysokościowo do remontowanej nawierzchni drogi.

6.4. Ogólna charakterystyka projektowanych robót

Zakres robót objętych remontem obejmuje:

- frezowanie istniejących warstw bitumicznych,
- ścinanie istniejących poboczy,
- wykonanie remontu nawierzchni zjazdów,
- wykonanie warstw bitumicznych nawierzchni betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni poboczy,

7. Projektowane konstrukcje

W miejscu wykonania nawierzchni zostanie wykonane wzmocnienie podbudowy poprzez wykonanie dodatkowej warstwy konstrukcyjnej. Istniejące podłoże w miejscu prowadzenia robót należy wyprofilować na szerokość projektowanej drogi i zagęścić do uzyskania wskaźnika $I_s = \min. 1,00$. i. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać ułożenie warstw konstrukcyjnych. Bezpośrednio pod warstwami bitumicznymi na powierzchni podbudowy z kruszywa należy uzyskać nośność min. 100MPa. W razie napotkania szczególnie trudnych warunków gruntowo-wodnych należy skontaktować się z projektantem. Wzdłuż nawierzchni jezdni należy wykonać remont istniejącego pobocza z mieszanki kruszywa 0/31,5mm o grubości 15cm zagęszczonego mechanicznie. W miejscach doprowadzenia drogi do szerokości 4,00 m należy dodatkowo wykonać podbudowę z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o gr. 20cm

Należy zwrócić szczególną uwagę na połączenia między kolejnymi warstwami konstrukcji drogi. Należy wykonać skropienie istniejącej nawierzchni po jej uprzednim mechanicznym oczyszczeniu przed ułożeniem warstwy kruszywa łamanego lub betonu asfaltowego. Następnie po ułożeniu kruszywa oraz pomiędzy warstwami asfaltowymi również należy wykonać skropienie przy zastosowaniu kationowych emulsji asfaltowych według PN-EN 13808 i WT-3 Emulsje asfaltowe.

Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonywaniem projektowanych konstrukcji należy wykonać prace rozbiórkowe istniejących nawierzchni nie przeznaczonych do wykorzystania.

W miejscach połączenia nawierzchni jezdni dróg dobiegających z projektowanymi należy dokonać niezbędnych ich regulacji wysokościowych na powierzchni pozwalającej na prawidłowe ich połączenie (normatywne spadki poprzeczne i podłużne).

7.1. Konstrukcja jezdni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego ACS gr. 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego ACW gr. 6cm
- wzmocnienie istniejącej podbudowy tłucznem kamiennym 0/31,5 mm gr.20 cm
- wyrównanie istniejącej nawierzchni

7.2. Konstrukcja projektowanych nawierzchni zjazdów

- kruszywo łamane 0/31,5 mm gr. 10cm
- kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie gr. 10cm

7.3. Konstrukcja pobocza

- Kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie gr. 15cm

8. Zestawienie powierzchni

- Nawierzchnia jezdni całkowita ~ 4800m²
- Nawierzchnia pobocza ~ 1130 m²
- Nawierzchnia zjazdów z kruszywa naturalnego ~ 60 m²

9. Przyjęte rozwiązanie techniczne

W miejscu przedmiotowego remontu drogi istniejąca nawierzchnia zostanie maksymalnie wykorzystana jako podbudowa nawierzchni jezdni. Nawierzchnia będzie wynosiła 4,00m.

Pochylenie nawierzchni zaprojektowano ze spadkiem daszkowym 2% oraz jednostronnym 2% na odcinku włączenia w drogę powiatową 1997D. Geometria drogi w planie została zaprojektowana w postaci odcinków prostych i łuków kołowych.

Wzdłuż drogi po obu stronach zostanie wykonane pobocze z kruszywa łamanego 0/31.5mm stabilizowanego mechanicznie szerokości 0,5m, i spadku poprzecznym 8%.

Zaprojektowano remont istniejących zjazdów na posesje o szerokości nawierzchni zgodnej ze stanem istniejącym. Zjazdy należy odtworzyć wg stanu istniejącego. Połączenie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi należy wykonać za pomocą łuków wyokrągających kołowych o promieniu R=3,0m.

Pochylenie zjazdów należy dostosować do pochylenia podłużnego nawierzchni drogi oraz do rzędnych terenowych na końcach zjazdów.

Połączenie drogi z drogą powiatową 1997D zaprojektowano w formie skrzyżowań zwykłego z dostosowaniem szerokości nawierzchni do warunków terenowych oraz zastosowano łuki wyokrągające na połączeniu krawędzi drogi o promieniu R=3,0m oraz R=5,0m.

Całkowita długość remontowanej drogi wynosi ~1200,00 m.

10. Odwodnienie

Wody opadowe zostaną odprowadzone według stanu istniejącego poprzez spadki podłużne i poprzeczne do przyległego terenu w granicach pasa drogowego.

11. Oznakowanie docelowe

Stała organizacja ruchu nie ulegnie zmianie.

12. Tereny zielone

Tereny zielone w pasie robót pozostają bez zmian

13. Uwagi odnośnie realizacji

Roboty wykonywane będą przez wykonawcę wyłonionego w drodze przetargu, rodzaj i wielkość sprzętu dostosowana do zakresu robót.

Występują roboty proste takie jak:

- uporządkowanie poboczy,
- podbudowy i nawierzchnie w technologii tradycyjnej, konstrukcje nieskomplikowane,

Punkty osnowy geodezyjnej sprawdzić w terenie i w razie kolizji przesunąć.

Sprzęt jaki będzie używany do realizacji przedsięwzięcia to:

- do wykonania warstw bitumicznych
 - samochody samowyładowcze,
 - rozkładarka betonu asfaltowego,
 - walce wibracyjne,
 - szczotka mechaniczna,
 - skraparka do emulsji asfaltowej,
- do wykonania warstwy podbudowy
 - samochody samowyładowcze,
 - walce wibracyjne.

14. Ochrona konserwatorska

Teren inwestycji znajduje się poza granicami strefy ochrony konserwatorskiej, Działki na których realizowana będzie inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków.

15. Eksploatacja górnicza

Nie dotyczy

16. Urządzenia obce w pasie drogowym

W miejscach istniejącego uzbrojenia należy przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne w celu sprawdzenia jego lokalizacji wysokościowej i lokalizacyjnej. Prace wykonywać metoda ręczną pod nadzorem właściciela sieci. Prace prowadzić w oparciu o szkice tyczenia sporządzone przez uprawnionego geodetę.

Prace w rejonie istniejącej napowietrznej linii energetycznej prowadzić ze szczególną ostrożnością i zachowaniem przepisów BHP.

Prace w rejonie istniejącego uzbrojenia należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego i na podstawie aktualnych szkiców tyczenia otrzymanych od geodety.

17. Uwagi końcowe

- Na etapie przetargu Wykonawca ma obowiązek dokonania wizji lokalnej w terenie w oparciu o projekt wykonawczy. W przypadku wątpliwości lub niejasności przyjętych rozwiązań w dokumentacji lub kosztorysie należy złożyć na etapie procedury przetargowej zapytanie w celu ich wyjaśnienia.

- Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu poprzez zastosowanie oznakowania zgodnie z uzgodnionym projektem.

- Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany do ich wstępnego wytyczenia w całości a nie jakimikolwiek etapami, aby uniknąć rozbieżności i różnic wysokościowych.

- Po wytyczeniu należy sprawdzić posadowienie projektowanych elementów w stosunku do terenu istniejącego (w szczególności należy zwrócić uwagę na połączenie projektowanej nawierzchni z drogami dobiegającymi oraz wysokości projektowanych nawierzchni w stosunku do posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego). W przypadku wątpliwości ukształtowania terenu w w/w rejonie należy powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta.

W miejscach istniejącego uzbrojenia wykonać odkrywki które określą jego dokładną lokalizację sytuacyjną i wysokościową w stosunku do rzędnych projektowanych nawierzchni.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, ogólnymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót z uwzględnieniem Ogólnych Specyfikacji Technicznych. Wszystkie materiały użyte przy budowie muszą posiadać wymagane certyfikaty, deklaracje i atesty.

18. Wykaz norm i przepisów

- *Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z aktualizacjami 9 Dz.U. 2020 poz. 470*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*
- *WT-1 2014 Kruszywa Wymagania techniczne; GDDKiA, Warszawa 2014 r.*
- *WT-2 2014 – część I Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania Techniczne; GDDKiA, Warszawa 2014 r.*
- *WT-2 2016 – część II Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. Wymagania Techniczne; GDDKiA, Warszawa 2016 r.*
- *PN-EN 13043:2004/AC:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.*
- *PN-S-02204:1997 Odwodnienie dróg.*

- *PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.*
- *PN-B-06050:1968 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania badań przy odbiorze.*
- *PN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.*
- *PN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.*
- *PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.*

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podczas realizacji robót w ramach remontu drogi gminnej wewnętrznej prowadzącej do zbiornika wodnego Mietków, położonej w obrębie Maniów, Maniów Mały występują roboty stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu: „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120, poz. 1126). W związku z w/w rozporządzeniem kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „Planem BIOZ”.

Przy sporządzaniu planu „bioz” należy kierować się obowiązującymi warunkami technicznymi prowadzenia robót, przepisami bhp, p.poż. a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30),
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów (Dz. U. z dnia 23 kwietnia 1953r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, poz. 285),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).

1. Zakres robót oraz kolejność ich wykonywania:

- Wykonanie nawierzchni

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W zakresie wykonywanych robót występują miejscowo sieci wodociągowe oraz napowietrzna linia energetyczna przechodząca w poprzek drogi.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Dla powyższej inwestycji nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- wykopy pod projektowaną konstrukcję drogi
- wykopy w miejscach istniejącego uzbrojenia wymienionego w pkt. 2,
- roboty związane z układaniem warstw podbudowy nawierzchni z użyciem sprzętu ciężkiego i wibracyjnego,
- roboty prowadzone w pobliżu napowietrznej linii energetycznej
- roboty w pobliżu skrzyżowań z istniejącymi drogami, na których odbywa się ruch pojazdów.

- roboty związane z układaniem warstw z mieszanki asfaltowej przy użyciu sprzętu ciężkiego i wibracyjnego takiego jak rozkładarki, walce.

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

Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające z prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie powyższe przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy i regulaminach pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych.

6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.

- miejsca występowania zagrożeń zostaną wygradzone taśmą białą- czerwoną na wysokości 1,1 m w odległości 1 m od krawędzi wykopu, lub zaporami w zależności od warunków lokalnych,
- w przypadku występowania zagrożeń przy pracy sprzętu ciężkiego teren będzie wygradzony jak wyżej, dodatkowo strzeżony przez pracowników,
- oznakowanie znakami drogowymi ewentualnych zmian w organizacji ruchu drogowego, związanych z zajęciem drogi na roboty budowlane.
- w przypadku wystąpienia zagrożenia pracownik zobowiązany jest natychmiast zawiadomić swojego przełożonego i kierownika budowy,
- maszyny budowlane obsługiwać mogą jedynie pracownicy posiadający przeszkolenie, potwierdzone w książeczkach operatorów maszyn budowlanych,
- pracownik jest zobowiązany do stosowania sprzętu ochronnego i odzieży roboczej i ochronnej (kasku ochronnego, okularów, masek spawalniczych, rękawic, rękawic antywibracyjnych, odpowiedniego obuwia i ochraniaczy słuchu, kamizelek odbłaskowych) stosownie do zagrożenia występującego na danym stanowisku pracy.
- roboty szczególnie niebezpieczne mogą być wykonywane jedynie pod bezpośrednim nadzorem kierownika robót,
- urządzenia i maszyny stacjonarne będą wyposażone w instrukcje bezpiecznej obsługi, umieszczone w odległości nie większej niż 4 m,
- Dokumentacja Techniczno - Ruchowa oraz dokumenty potwierdzające odbiór urządzenia przez Urząd Dozoru Technicznego będą przechowywane w biurze budowy lub u kierownika robót, którego pracownicy użytkują ten sprzęt.

Opracował

CZEŚĆ RYSUNKOWA

