

# PROJEKT

ZAKŁAD USŁUGOWO - HANDLOWY

ULICA PIŁSUDSKIEGO 91

86 – 300 GRUDZIĄDZ

ROK ZAŁOŻENIA 1995

NIP 876-108-79-29

TELE/FAX (0-56) 64-255-20; KOM. 0-502-70-55-60

## PROJEKT BUDOWLANY

**OBIEKT:** Budowa drogi gminnej  
**KATEGORIA:** XXV

**ADRES:** Gmina Warlubie,  
działki nr: 44, 46, 49/2, 49/1, 47, 137, 140/1,  
140/2, 136, 12, 8, 50/1, 5/3, 11, 10, 7, 139, 138, 9,  
23, 48  
( ob. Kurzejewo )  
372/4, 371, 369, 368/3, 368/2, 368/1, 367, 370,  
372/3 ( ob. Komorsk )

**INWESTOR:** Gmina Warlubie  
ul. Dworcowa 15  
86-160 Warlubie

**BRANŻA:** Drogowa

OŚWIADCZENIE: Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 poz. 290) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy, oświadczam, że projekt budowy drogi gminnej oraz projekt zagospodarowania sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

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

FUNKCA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	<b>Wojciech Zawadziński</b>	BA-IV.8346/76/TO/90 GP.I.7342/323/TO/94	konstrukcyjno inżynieryjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA	<b>Adam Zawadziński</b>			
FAZA - PB	GRUDZIEŃ 2019		BRANŻA – DROGOWA	

# SPIS ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Dokumenty formalno – prawne
4. Mapa do celów projektowych
5. Opis techniczny
6. Informacja BIOZ
7. Projekt zagospodarowania terenu
8. Niweleta
9. Przekroje normalne
10. Uprawnienia i Izba

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego na budowę drogi gminnej  
w obrębie Kurzejewo i Komorsk, gmina Warlubie

### 1. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje budowę nawierzchni drogi gminnej na działkach nr 44, 46,49/2, 49/1, 47, 137,140/1, 140/2, 136, 12, 8, 50/1, 5/3, 11, 10, 7, 139, 138, 9, 23, 48 (ob. Kurzejewo)

oraz działkach nr 372/4, 371, 369, 368/3, 368/2, 368/1, 367, 370, 372/3 ( ob. Komorsk )  
Budowa nawierzchni drogi gminnej obejmie dwa odcinki o łącznej długości 990m.

Powierzchnia zagospodarowania drogowego jest następująca:

Odcinek 1 długości 450m

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| - powierzchnia jezdni            | - 1.819,0 m <sup>2</sup> |
| - powierzchnia poboczy           | - 628,0 m <sup>2</sup>   |
| - zjazdy                         | - 41,0 m <sup>2</sup>    |
| - drzewa do wycinki              | - 9 szt.                 |
| - lampa LED hybrydowa dwustronna | - 1 szt.                 |

Odcinek 2 długości 540m

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| - powierzchnia jezdni  | - 2.309,0 m <sup>2</sup> |
| - powierzchnia poboczy | - 776,0 m <sup>2</sup>   |
| - zjazdy               | - 30,0 m <sup>2</sup>    |
| - krawężnik betonowy   | - 25,0 m                 |

- OGÓŁEM POWIERZCHNIA ZAGOSPODAROWANIA DROGOWEGO 5.603,0 m<sup>2</sup>

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy projektantem a Inwestorem
- Podkłady geodezyjne w skali 1 : 500
- Pomiary uzupełniające wykonane przez projektanta w terenie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124)
- Normy i uzgodnienia branżowe oraz wytyczne Inwestora

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

Opracowanie obejmuje budowę drogi gminnej w obrębie Kurzejewo i Komorsk, Gmina Warlubie, która stanowi ważny węzeł komunikacyjny dla mieszkańców gminy, przebiega przez tereny zabudowane, tereny upraw rolnych. Obecnie droga ma nawierzchnię w całości gruntową. Szerokość 3m do 3,5m w rejonie skrzyżowań, pobocze średniej szerokości 0,50 m wypiętrzone w górę ok. 10 cm lub zaniżone bez śladów regulacji oraz rowy śladowe zarośnięte i zamulone, jest to droga jednoprzestrzenna, dwukierunkowa. Istniejąca nawierzchnia drogi posiada dużą deformację oraz liczne ubytki w nawierzchni gruntowej uzupełniane różnym materiałem sypkim. Brak prawidłowego odwodnienia drogi, liczne przerosty trawiaste oraz wypiętrzone lub zaniżone pobocza wpływają na degradację drogi. Drugim ważnym problemem jest wzrost natężenia ruchu pojazdów, związane jest to z wzrostem posiadanych środków komunikacyjnych oraz obsługą gospodarstw rolnych zlokalizowanych przy tej drodze. Na całej długości drogi przeznaczonej do przebudowy krawędzie jezdni są zdeformowane z licznymi ubytkami, pobocza wypiętrzone do góry lub zaniżone powodując różnicę wysokościową do nawierzchni średnio 5-8 cm. Nieuregulowany spływ wód opadowych szczególnie na odcinkach zaniżonych przyczyniło się do widocznych zaniżeń drogi i wymywania niebezpiecznych wyrobisk, które podmywają koronę drogi. Istniejące rowy odwadniające koronę drogi – obecnie zamulone i zasypane w skutek worowania się podczas prac polowych na odcinkach pól uprawnych, nie spełniają swojej funkcji.

Podsumowując, droga będąc w stanie technicznym jak w chwili obecnej nie spełnia wymogów bezpieczeństwa ruchu, a od użytkowników wymaga bardzo uważnej jazdy.

#### ISTNIEJĄCE UZBROJENIE PODZIEMNE I NADZIEMNE

Na podstawie mapy syt-wysokościowej oraz uzgodnień z użytkownikami uzbrojenia podziemnego stwierdzono występowanie uzbrojenia energetycznego oraz wodnego. Zbliżenia i kolizje z sieciami wykonywać na warunkach instytucji uzgadniających.

### 4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

W celu przywrócenia płynności, poprawy bezpieczeństwa i wygody ruchu, projektuje się budowę nawierzchni zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124) oraz warunkami Urzędu Gminy Warlubie – droga gminna lokalna - przyjęto:

- szybkość projektowa	- 40,00 km/h
- obciążenie przyjęto KR3	- 8,00 Mg/oś
- szerokość korony drogi	- 5,50-6,00 m
- szerokość nawierzchni jezdni w przekroju drogowym	- 4,00-5,00 m

Przyjęto następującą konstrukcję jezdni dla drogi o ruchu kategorii KR3 – 28 cm:

Jezdnia i zjazdy:

- warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC8S gr. 4cm
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC16W gr. 4cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> gr. 20cm

Projektuje się schodkowanie poszczególnych warstw konstrukcyjnych zgodnie z przyjętymi normami.

Po wykonaniu robót ziemnych - korytowania oraz wyrównaniu i nadaniu nawierzchni gruntowej odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych zgodnie z opracowaną niweletą podłużną drogi należy ułożyć warstwę z tłucznia kamiennego grubości 20 cm na całym odcinku drogowym, łączenie z poboczami. Po wykonaniu podbudowy należy ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego grubości 4 cm (100 kg/ m<sup>2</sup>) a następnie warstwę ścierną grubości 4 cm z asfaltobetonu. Wszystkie warstwy oddzielać emulsją asfaltową samorozpadową.

Dla zapewnienia właściwego odwodnienia powierzchniowego, zaprojektowano wykonanie spadku poprzecznego daszkowego 2 %. Rzędne projektowe nawierzchni drogi gminnej dostosowano do rzędnych istniejących budowanej drogi. Projektowana budowa nawierzchni wprowadza korekty łuków poziomych i pionowych.

Po wykonaniu nawierzchni należy uformować i utwardzić pobocza zgodnie z warunkami technicznymi przyjęto szerokość poboczy, na odcinkach jak na PZT, równą 0,75 m. W tym celu należy ściąć na początkowym i końcowym odcinku projektowanej drogi zawyżenia na szerokości 0,75 m, rozplantować tak, aby uzyskać pobocze szerokości średnio 0,75 m

o spadkach poprzecznych do 4 %. Ziemię z koryta drogi należy wywieźć, na poboczu uzupełnić wykonane koryto uzupełnić tłuczniem 0-31,5 na grubości średnio 8 cm szerokości 0,75 m, nadmiar ziemi wywieźć we wskazane przez inwestora miejsce.

Na odcinku 1 w km 0+049 zaprojektowano lampę LED hybrydową dwustronną na słupie wysokości 9m.

Na odcinku 2 od km 0+280 do km 0+420 poszerzenie jezdni do 5m, pobocza 0,5m.

Od km 0+378 do km 0+403 po stronie prawej należy wykonać krawężnik betonowy wystający 4cm.

#### **Opinia geotechniczna:**

Projektowana droga gminna posadowiona na gruntach nośnych. Stwierdzono proste warunki gruntowo-wodne, kategoria geotechniczna I, posadowienie bezpośrednie.

Konstrukcja drogi, zgodnie z przyjętymi założeniami projektowymi.

## 5. PROFIL PODŁUŻNY

Profil podłużny nawiązano do rzędnych istniejących drogi gminnej oraz dróg przyległych, terenu przyległego oraz istniejących rzędnych dróg i wjazdów bramowych. Projekt niwelety opracowano tak, aby zapewnić minimalny spadek podłużny.

## 6. PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Na przedmiotowym odcinku drogi projektuje się następujący przekrój poprzeczny:

- jedna jezdnia o jednym pasie ruchu, przeznaczonym do ruchu w obu kierunkach
- szerokość jezdni 4,00 m
- szerokość poboczy 2 x 0,75 m
- przekrój daszkowy o spadkach 2,0%, na łukach spadek jednostronny 2% do wewnątrz łuku
- na odcinku 2 od km 0+280 do km 0+420 poszerzenie jezdni do 5m, pobocza 0,5m

## 7. ODWODNIENIE DROGI GMINNEJ

Odwodnienie drogi o przekroju drogowym zapewniono poprzez spadki poprzeczne i podłużne powierzchniowo na pozostałe części działek w granicach pasa drogowego.

## 8. ORGANIZACJA RUCHU

Organizację ruchu zaprojektować na podstawie Instrukcji o znakach drogowych pionowych i poziomych. Na całej długości drogi zachować szczególną ostrożność oraz zapewnić wjazdy do posesji prywatnych. Organizacja ruchu bez zmian.

## 9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Wg definicji zawartej w art. 3 pkt 20 ustawy Prawo budowlane – zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt 5 tej ustawy oraz § 13a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 ze zmianami), z uwzględnieniem przepisów art. 43 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 tekst jednolity) działki objęte oddziaływaniem:

49/2 obr. Kurzejewo	43 obr. Kurzejewo
49/1 obr. Kurzejewo	42/4 obr. Kurzejewo
47 obr. Kurzejewo	40 obr. Kurzejewo
50/1 obr. Kurzejewo	26 obr. Kurzejewo
137 obr. Kurzejewo	3369/26 obr. Kurzejewo
140/1 obr. Kurzejewo	5/1 obr. Kurzejewo
140/2 obr. Kurzejewo	144/2 obr. Kurzejewo
136 obr. Kurzejewo	144/1 obr. Kurzejewo
12 obr. Kurzejewo	143 obr. Kurzejewo
8 obr. Kurzejewo	140/3 obr. Kurzejewo
44 obr. Kurzejewo	176/1 obr. Kurzejewo
5/3 obr. Kurzejewo	
11 obr. Kurzejewo	
10 obr. Kurzejewo	
7 obr. Kurzejewo	
139 obr. Kurzejewo	
138 obr. Kurzejewo	
9 obr. Kurzejewo	
23 obr. Kurzejewo	
48 obr. Kurzejewo	
46 obr. Kurzejewo	
372/4 obr. Komorsk	
371 obr. Komorsk	
369 obr. Komorsk	
368/3 obr. Komorsk	
368/2 obr. Komorsk	
368/1 obr. Komorsk	
367 obr. Komorsk	
370 obr. Komorsk	
372/3 obr. Komorsk	
dz. objęte inwestycją	obszar oddziaływania

10. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

**Zapotrzebowania i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:**

Zapotrzebowanie w wodę nie dotyczy. Woda opadowa i roztopowa będzie spływać z jezdni drogi na pozostałe części działek w granicach pasa drogowego.

**Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i pylnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i rozprzestrzeniania się.**

Nie dotyczy.

**Rodzaju i wytwarzania odpadów.**

Nie dotyczy.

**Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się.**

Budowa drogi nie pogorszy emisji hałasu. Pozostała część nie dotyczy.

**Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.**

Budowa drogi nie wpłynie niekorzystnie na powierzchnię ziemi w tym glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Ze względu na kolizję projektowanej przebudowy drogi gminnej z istniejącym drzewostanem przewiduje się wycinkę 9 sztuk drzew.

Poniżej wyciąg z inwentaryzacji dendrologicznej (wyniki i wnioski)

## Wyniki i wnioski

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji przedstawiono w tabeli nr 1. Inwentaryzacja nie dotyczyła zakrzewień, ponieważ na całym odcinku drogi nie stwierdzono ich występowania. Pobocza drogi są systematycznie wykazane, w obrębie drzewostanu wyznaczonego do usunięcia nie stwierdzono chronionych gatunków roślin (dokumentacja fotograficzna). Pola po obu stronach są od drogi oddzielone siatką.

Z porostów podlegających ochronie całkowitej lub częściowej nie stwierdzono żadnych gatunków (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października w sprawie ochrony gatunkowej grzybów, Dz. U. z dnia 9 października 2014 r., poz. 1408). Drzewa nie są porażone grzybami pasożytniczymi.

Nie stwierdzono gniazd, ani dziupli, w tym nie zasiedlonych przez ptaki. Nie potwierdzono obecności pachnicy dębowej.

Analizując elementy środowiska przyrodniczego (rzeczywistego i potencjalnego) na odcinku od DK91 - 360 m drogi gminnej Kurzejewo-Komorsk można stwierdzić, że inwestycja nie będzie miała niekorzystnego wpływu na stan różnorodności biologicznej, florę i faunę, a także na przebieg potencjalnych korytarzy ekologicznych.

### Charakterystyka drzew przeznaczonych do wycinki.

Tab. 1. Gatunkowe zestawienie drzew przeznaczonych do wycinki

Lp.	Gatunek drzewa	Liczba drzew
1.	lipa drobnolistna	4
2.	jesion wyniosły	3
3.	dąb szypułkowy	1
4.	klon polny	1

Lipa drobnolistna to gatunek rodzimy. Stan zdrowotny 4 drzew określono jako dobry.

Jesion wyniosły to gatunek rodzimy najliczniej występujący w wilgotnych lasach łęgowych oraz w górach. Przy drodze gminnej 3 jesiony są w dobrym stanie zdrowotnym.

Dąb szypułkowy to gatunek rodzimy, stan zdrowotny określono jako dobry.

Klon polny jest w średnim stanie zdrowotnym.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają i eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.



## 11. UWAGI KOŃCOWE

- 1). Należy bezwzględnie przestrzegać określonej technologii robót, zakres zgodnie z załączonym planem liniowym i przedmiarem robót.
- 2). Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
- 3). Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.

Opracował:

# PROJEKT

ZAKŁAD USŁUGOWO - HANDLOWY

ULICA PIŁSUDSKIEGO 91

86 – 300 GRUDZIĄDZ

ROK ZAŁOŻENIA 1995

NIP 876-108-79-29

TELE/FAX (0-56) 64-255-20; KOM. 0-502-70-55-60

## INFORMACJA BIOZ

**OBIEKT:** Budowa drogi gminnej  
**KATEGORIA: XXV**

**ADRES:** Gmina Warlubie,  
działki nr: 44, 46, 49/2, 49/1, 47, 137, 140/1,  
140/2, 136, 12, 8, 50/1, 5/3, 11, 10, 7, 139, 138, 9,  
23, 48  
( ob. Kurzejewo )  
372/4, 371, 369, 368/3, 368/2, 368/1, 367, 370,  
372/3 ( ob. Komorsk )

**INWESTOR:** Gmina Warlubie  
ul. Dworcowa 15  
86-160 Warlubie

**BRANŻA:** Drogowa

OŚWIADCZENIE: Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 poz. 290) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy, oświadczam, że projekt budowy drogi gminnej nr 030307C oraz projekt zagospodarowania sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

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

FUNKCA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	<b>Wojciech Zawadziński</b>	BA-IV.8346/76/TO/90 GP.I.7342/323/TO/94	konstrukcyjno inżynieryjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA	<b>Adam Zawadziński</b>			
FAZA - PB	GRUDZIEŃ 2019		BRANŻA – DROGOWA	

### **1. Kolejność wykonywania robót:**

- szkolenie pracowników w zakresie bhp
- roboty pomiarowe
- roboty ziemne
- podbudowa
- nawierzchnia
- roboty wykończeniowe

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie drogowym:**

- napowietrzna i podziemna linia energetyczna
- podziemna linia telekomunikacyjna

### **3. Elementy mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowie ludzi:**

- praca pod ruchem pojazdów na drodze (roboty wykonywane bez zamknięcia drogi dla ruchu) – cały okres budowy
- transport technologiczny – ruch pojazdów oraz rozładunek materiałów
- praca sprzętu mechanicznego – układarki do masy bitumicznej, walce, równiarki i koparki przy robotach ziemnych, podbudowie, nawierzchni i robotach wykończeniowych
- praca w pobliżu urządzeń obcych, szczególnie energetycznych i telekomunikacyjnych

### **4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinien obejmować:**

- zasady kierowania ruchem drogowym
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby odpowiedzialne przy tego typu pracach
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej
- zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy
- zasady udzielania pierwszej pomocy

### **5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje odpowiednio kierownik budowy i kierownik robót).

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dba o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotować i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dba o bezpieczny i higieniczny stan wyposażenia technicznego i sprzętu, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem
- wyznaczyć osoby odpowiedzialne za: kierowanie transportem technologicznym, kierowanie pracą maszyn i urządzeń, kierowanie ruchem drogowym

- utrzymanie oznakowania budowy zgodnie z wcześniej zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy i w należyтым stanie technicznym
- zapewni stały kontakt z budową drogą telefoniczną lub radiotelefonically
- zapewni na budowie umieszczenie instrukcji udzielania pierwszej pomocy oraz obsługi maszyn i urządzeń
- przestrzega zawartych uwag w uzgodnieniach z gestorami sieci

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziałów środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić przed występującymi zagrożeniami (np. uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu)

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował: Wojciech Zawadziński