



**FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA „ARCUS” S.C.**

43-190 MIKOŁÓW, UL. WOLNOŚCI 15

NIP: 635-170-53-73, REGON: 278327607

tel. 691-371-388 e-mail: arcus.sc@gmail.pl

## **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

INWESTOR	<b>SZPITAL W KNUROWIE SP. Z O.O.</b> ul. Niepodległości 8, 44-190 Knurów
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO NA TERENIE SZPITALA W KNUROWIE CELEM DOSTOSOWANIA DROGI POŻAROWEJ DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW</b>
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	44-190 Knurów ul. Niepodległości 8 Kategoria obiektu budowlanego: <b>XXV</b>
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: <b>240501_1 Knurów</b> Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: <b>0001 Knurów</b> Numery działek ewidencyjnych: <b>3529/5</b>
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	1) Projekt zagospodarowania działki 2) Projekt architektoniczno-budowlany 3) Projekt techniczny 4) Opinie, uzgodnienia

zakres opracowania	funkcja	Imię i nazwisko	data	pieczęć i podpis
architektoniczny	<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. arch. Joanna NOWROT</b> up. bez ograniczeń do projektowania w spec. architektonicznej <b>59/SLOKK/2018/II</b>	09.2021	
	Spec. i nr uprawnień			
budowlano- drogowy	<b>Projektant</b>	<b>inż. Piotr ZARZYCKI</b> up. bez ograniczeń do projektowania w spec. konstrukcyjno-budowlanej <b>517/02</b>	09.2021	
	Spec. i nr uprawnień			

MATERIAŁY OBJĘTE DOKUMENTACJĄ CHRONIONE SĄ PRAWEM AUTORSKIM. NINIEJSZY PROJEKT BUDOWLANY NIE MOŻE BYĆ  
PRZERYŚOWYWANY, UZUPEŁNIANY LUB ODSTĘPOWANY KOMUKOLWIEK BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORÓW PROJEKTU

Mikołów, wrzesień 2021

---

## SPIS TREŚCI

1.	Podstawa opracowania.....	3
2.	Przedmiot i zakres opracowania.....	3
3.	Przeznaczenie, kategoria i funkcja obiektu .....	3
4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	3
5.	Rozwiązanie projektowe.....	4
5.1	Plan sytuacyjny .....	4
5.2	Odwodnienie.....	4
5.3	Parametry podstawowe.....	4
5.4	Konstrukcja nawierzchni jezdni.....	4
6.	Roboty drogowe .....	5
6.1	Rozbiórka elementów istniejącego zagospodarowania.....	5
6.2	Przebudowa i budowa uzbrojenia podziemnego .....	5
6.3	Roboty ziemne.....	5
6.4	Podbudowa z kruszywa łamanego .....	5
6.5	Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej na chodnikach drogach wewnętrznych (grubości 6 i 8 cm) .....	5
6.6	Krawężniki betonowe.....	5
7.	Roboty dodatkowe.....	6
7.1	Podjazd dla karetek .....	6
7.2	Montaż bramy wjazdowej.....	6
7.3	Wytyczne branżowe instalacyjne .....	7
8.	Stosowane normy.....	7
9.	Uwagi ogólne i zalecenia końcowe.....	8
10.	Wytyczne dla instalacji elektrycznych .....	8
10.1	Słupy oświetleniowe .....	8
10.2	Wytyczne dla zabezpieczenia istniejących kabli .....	9
11.	OŚWIADCZENIE .....	10
12.	INFORMACJA O PROJEKTANTACH .....	11
13.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	16

## 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora wraz z wizją lokalną 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. Nr 43, poz. 430 oraz późniejsze zmiany);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) (Zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959; z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364, Nr 169, poz. 1419; z 2006 r. Nr 12, poz. 63 i Nr 133, poz. 935);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690) (Zmiany: Dz. U. z 2003 r. Nr 33, poz. 270 oraz z 2004 r. Nr 109, poz. 1156 wraz ze zmianami);
- Normy, normatywy i warunki techniczne projektowania.

## 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy układu komunikacyjnego na terenie Szpitala w Knurowie celem dostosowania drogi pożarowej do obowiązujących przepisów wraz z nowym podjazdem do karet dla Izby Przyjęć, na działce nr 3529/5 zlokalizowanej w Knurowie przy ul. Niepodległości 8.

## 3. Przeznaczenie, kategoria i funkcja obiektu

Projektuje się przebudowę istniejącej komunikacji wewnętrznej szpitala celem dopasowania drogi pożarowej do obowiązujących przepisów. Projektowana droga zaliczana jest do XXV kategorii obiektów budowlanych.

Projektowane prace podzielone będą na II etapy inwestycyjne: I obejmujący drogę od ul. Ogana do Budynku Diagnostycznego oraz części elewacji tylnej Budynku Głównego, zakończonej placem manewrowym umożliwiającym zawracanie pojazdu bojowego Straży Pożarnej (min. wymiary placu 20m x 20m) wraz z chodnikami, schodami itp. oraz II obejmujący wykonanie drogi pożarowej zapewniającej dostęp do Budynku Głównego od frontu oraz jego lewej strony oraz części budynków od strony południowej działki. Roboty dodatkowe zakładają przebudowę podjazdu dla karet (z pochylnią dla niepełnosprawnych i strefą wejścia) oraz wykonanie chodników i miejsc postojowych wzdłuż części drogi pożarowej. Szczegóły lokalizacji przedstawiono w części rysunkowej.

## 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Projektuje się wykonanie nowej nawierzchni drogi i chodników z kostki betonowej wibroprasowanej na podbudowie z kruszywa łamanego oraz podsypki piaskowo-cementowej.

**Tab.1** Parametry techniczne projektowanej drogi pożarowej

Lp.	Parametry techniczne	Wartość
1.	Powierzchnia drogi i chodników [m <sup>2</sup> ]	<b>4 442,00</b>
2.	Szerokość drogi [m]	<b>4,5; 5,0; 5,3; 6,0</b>
3.	Grubość nawierzchni [cm] Chodniki Droga	<b>6,0 8,0</b>

---

## 5. Rozwiązanie projektowe

### 5.1 Plan sytuacyjny

Projekt obejmuje przebudowę dróg wewnętrznych na terenie szpitala tak aby spełniały warunki dróg pożarowych. Nawierzchnię dróg projektuje się z kostki betonowej o grubości 8cm, szerokość dróg jest zmienna, drogi będą posiadały w zależności od lokalizacji i warunków wysokościowych przekrój poprzeczny daszkowy lub jednostronny. Przy drogach projektowany jest chodnik który będzie wykonany również z kostki betonowej. Z uwagi na fakt że chodnik przy głównym budynku szpitala jest w dobrym stanie technicznym dopuszcza się rozebranie pasa kostek niezbędnego do wymiany krawężnika przy drodze nr 3 i 4. Projekt również przewiduje budowę łopatek do zawracania dla samochodów jednostek pożarniczych.

### 5.2 Odwodnienie

Woda opadowa odprowadzana jest bezpośrednio, przy pomocy systemu wpustów ulicznych i sieci do projektowanej części kanalizacji deszczowej (w zakresie objętym nową drogą pożarową), lokalizację przyłączy i wpustów pokazano w części projektu technicznego.

### 5.3 Parametry podstawowe

Drogi wewnętrzne:

- klasa drogi – D o przekroju 1/2, ograniczona krawężnikami
- $V_p$  – 30km/h,
- $V_m$  – 30 km/h,
- szerokość drogi - zmienna
- chodnik szerokość zmienna uzależniona od zabudowy.

### 5.4 Konstrukcja nawierzchni jezdni

Konstrukcję jezdni zaprojektowano jako typową i przyjęto niezbędne grubości warstw konstrukcyjnych, wytyczne dla projektowania konstrukcji nawierzchni dróg, kategoria obciążenia ruchem KR-2 i warunków wodno - gruntowych G1:

Konstrukcja chodników :

#	6 cm	kostka betonowa wibroprasowana
#	3 cm	podsyпка cem. – piasek. 1:4
#	15 cm	kruszywo łamane 0/31,5mm

Uwaga moduł wtórny odkształcenia zagęszczonej podbudowy –  $E_2 > 80 \text{ MPa}$

Ciąg pieszy od strony jezdni ograniczyć krawężnikiem betonowym typu 15x30 wibroprasowanym, który po ułożeniu ławy betonowej należy posadzić na wilgotny, świeży i nie związany beton. Ławę betonową z oporem wykonać z betonu C12/15. Ława pod krawężnikiem oraz opór krawężnika, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 15cm, natomiast opór wykonać do 2/3 wysokości krawężnika.

Konstrukcja zjazdów i dróg wewnętrznych oraz placów manewrowych:

#	8 cm	kostka betonowa wibroprasowana
#	3 cm	podsyпка cem. – piasek. 1:4
#	25 cm	kruszywo łamane 0/45mm
#	30 cm	wymiana gruntu na grunt G1

---

## **6. Roboty drogowe**

### **6.1 Rozbiórka elementów istniejącego zagospodarowania**

Rozbiórce istniejących elementów terenu budowy podlega:

- Rozbiórkę chodników,
- Rozbiórkę krawężnika,
- Rozbiórkę nawierzchni bitumicznej oraz z płyt betonowych,
- Demontaż latarni wraz z ich instalacją elektryczną,

### **6.2 Przebudowa i budowa uzbrojenia podziemnego**

Prace związane z przebudową i budową uzbrojenia podziemnego należy wykonywać zgodnie z projektami branżowymi.

### **6.3 Roboty ziemne**

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być rozplantowane na miejscu projektowanego zieleńca lub zagospodarowane w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 1 cm i -3 cm.

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem.

### **6.4 Podbudowa z kruszywa łamanego**

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków.

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jego ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych

### **6.5 Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej na chodnikach drogach wewnętrznych (grubości 6 i 8 cm)**

Betonowa kostka brukowa przeznaczona na nawierzchnię dróg manewrowych oraz chodników powinna posiadać deklarację zgodności z normami PN-EN i oznaczenie CE. Podsypka - warstwa piasku z cementem lub miążu służąca do ułożenia prefabrykatów na warstwie podbudowy.

### **6.6 Krawężniki betonowe**

Krawężniki powinny być wykonane z betonu klasy nie niższej niż C25/30. Klasa betonu powinna pozwolić na spełnienie poniższych wymagań:

- nasiąkliwość – klasa 2 (B), wartość średnia  $\leq 6 \%$ ,
- odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odładzających – klasa 3 (D), ubytek masy po badaniu zamrażania / rozmrażania – wartość średnia  $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ , przy czym żaden pojedynczy wynik  $> 1,5 \text{ kg/m}^2$ ,

- 
- wytrzymałość na zginanie – min. klasa 2 (T), charakterystyczna wytrzymałość na zginanie  $\geq 5,0$  MPa; minimalna wytrzymałość na zginanie  $\geq 4,0$  MPa,
  - odporność na ścieranie – min. klasa 3 (H), odporność na ścieranie  $G \leq 23$  mm.

Na łukach w planie o promieniu  $R \leq 5$  m należy stosować krawężniki łukowe o promieniu najbardziej zbliżonym do projektowanego. W wyjątkowych przypadkach Zamawiający może dopuścić zastosowanie krawężników prostych krótkich, odpowiednio dociętych za pomocą zatwierdzonego sprzętu. Na promieniach o łuku  $R \leq 2$  m nie dopuszcza się używania krawężników prostych, należy stosować wyłącznie krawężniki łukowe.

## **7. Roboty dodatkowe**

### **7.1 Podjazd dla karetek**

W zakresie opracowania znajduje się również przebudowa istniejącej pochylni ze strefą wejścia do Izby Przyjęć celem dostosowania ich do obowiązujących przepisów. Projektuje się wykonanie nowych pochylni (wjazd i wyjazd) wraz z wejściem dla pacjentów oraz pochylnią dla osób z ograniczeniami ruchowymi (zgodnie z projektem wykonanym przez firmę Inwestprojekt z Gliwic).

Zakres wykonywanych prac:

- Przygotowanie terenu, demontaż balustrad i pochwyków, wycinka drzew i krzewów iglastych (wg odrębne zgłoszenia);
- Rozbiórka elementów muru oporowego oraz płyt betonowych pochylni;
- Wykonanie wykopów pod ściany oporowe wraz z zabezpieczeniem ich przed osuwaniem gruntu (szalunki);
- Wyznaczenie lokalizacji ścian oporowych;
- Wykonanie podbudowy z chudego betonu pod ściany oporowe;
- Wykonanie szalunków ścian oporowych wraz z montażem zbrojenia;
- Układanie mieszanki betonowej ścian;
- Po uzyskaniu przez beton wymaganej wytrzymałości należy rozdeskować szalunki oraz zabezpieczyć konstrukcję żelbetową przeciwwilgociowo;
- Profilowanie terenu pod nowy podjazd i strefę wejścia (nadawanie spadków itp.);
- Wykonanie nowych podjazdów dla karetek, pochylni terenowej oraz schodów wraz z odwodnieniem (podłączenie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej);
- Wykonanie nowego wejścia do izby przyjęć (w miejscu istniejącego okna) oraz wymiana drzwi od elewacji frontowej;
- Wykonanie okładziny klinkierowej ścian oporowych oraz schodów i pochylni;
- Montaż zadaszenia podjazdu dla karetek wraz ze stolarką okienną i drzwiową (bramy garażowe);
- Montaż balustrad i pochwyków;
- Roboty instalacyjne, elektryczne;
- Roboty porządkowe.

### **7.2 Montaż bramy wjazdowej**

W zakresie opracowania znajduje się wykonanie nowej bramy wjazdowej od strony ul. Ogana. Projektuje się stalową bramę dwuskrzydłową, uchylną (otwieraną ręcznie); osadzona na słupach stalowych.

Zakres wykonywanych prac:

- Przygotowanie terenu, demontaż starej stalowej bramy z furtką;
- Demontaż znaków drogowych (do ponownego wykorzystania);

- Wykonanie wykopów pod nowe słupy stalowe bramy (słupki 200x200x5);
- Wykonanie nowych fundamentów pod słupy wraz z montażem słupów stalowych (w rozstawie osiowym 6,2 m);
- Montaż stalowej bramy dwuskrzydłowej (2x3 m);
- Ponowny montaż znaków drogowych;
- Roboty porządkowe.

### 7.3 Wytyczne branżowe instalacyjne

- Wykonać nowe przyłącza kanalizacji deszczowej zgodnie z branżowym projektem technicznym;
- Wykonać zabezpieczenia instalacji zlokalizowanych w miejscach projektowanej inwestycji;
- Wykonać dopasowanie wysokości istniejących studzienek kanalizacyjnych do projektowanej drogi.

## 8. Stosowane normy

- |     |               |   |
|-----|---------------|---|
| 1.  | PN-S-02204    | Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg   |
| 2.  | PN-B-01080    | Kamień dla budownictwa i drogownictwa . Podział i zastosowanie według własności fizyczno-mechanicznych    |
| 3.  | PN-B-01100    | Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia  |
| 4.  | PN-B-02480    | Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów   |
| 5.  | PN-B-04492    | Grunty budowlane. Badania własności fizycznych. Oznaczanie wskaźnika wodoprzepuszczalności                |
| 6.  | PN-EN 206-1   | Beton zwykły  |
| 7.  | PN-B-06251    | Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne   |
| 8.  | PN-B-06712    | Kruszywa mineralne do betonu  |
| 9.  | PN-B-11113    | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek                                   |
| 10. | PN-B-19701    | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności                                    |
| 11. | PN-EN 13043   | Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych  |
| 12. | PN-S-06102    | Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie                                       |
| 13. | BN-84/6774-02 | Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych                                     |
| 14. | BN-64/8931-01 | Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego  |
| 15. | BN-64/8931-02 | Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą |
| 16. | PN-B-06250    | Beton zwykły  |
| 17. | PN-P-01715    | Włókniny. Zestawienie wskaźników technicznych i użytkowych oraz metod badań                               |
| 18. | PN-S-96015    | Drogowe i lotniskowe nawierzchnie z betonu cementowego  |
| 19. | PN-S-02205    | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania   |
| 20. | PN-EN 1338    | Betonowa kostka brukowa. Wymagania i metody badań.  |
| 21. | PN-EN 1339    | Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań - płyty chodnikowe                                       |
| 22. | PN-EN 1340    | Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań   |
| 23. | PN-S-02204    | Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg   |
| 24. | PN-B-01080    | Kamień dla budownictwa i drogownictwa . Podział i zastosowanie według własności fizyczno-mechanicznych    |
| 25. | PN-B-01100    | Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia  |



---

## 9. Uwagi ogólne i zalecenia końcowe

Trasy uzbrojenia traktować jako orientacyjne. Roboty w ich pobliżu prowadzić wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia.

Przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP. Roboty w pasie drogowym oznakować zgodnie z odnośnymi przepisami. Stosowne projekty oznakowania ulic na czas prowadzenia robót winien wykonać i uzgodnić odrębnym trybem Wykonawca robót dostosowując je do stosowanej organizacji i technologii robót.

Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej.

Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji uzgadniać z projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich Dz.U. RP Nr 24 z dnia 23.02.1994 ustawa nr 83 z dnia 04.02.1994.

## 10. Wytyczne dla instalacji elektrycznych

W związku przebudową drogi na terenie Szpitala w Knurowie podczas wizji w terenie stwierdzono kolizję z istniejącą infrastrukturą oświetlenia zewnętrznego terenu Szpitala w Knurowie. Wzdłuż nowo projektowanej drogi z II etapu należy istniejące słupy oświetleniowe (betonowe) zdemontować wraz z oprawami oraz zastosować nowe słupy oświetleniowe zamontowane poza chodnikami (na pasach zieleni).

### 10.1 Słupy oświetleniowe

Zastosować słupy aluminiowe o wysokości 4m, cylindrycznie stożkowe anodowane na kolor anodowania czarny C-35. Oprawy należy montować bezpośrednio na słupie. Słup winien posiadać deklarację zgodności WE sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Słup musi spełniać wymagania wytrzymałościowe dla miejsca inwestycji. Słup aluminiowy cylindryczny, stożkowy bez szwu, jednoelementowe montowane na fundamencie B-50. Słup zabezpieczony technologią anodowania, minimalna wartość w mikronach anody od 20-25 mikron. Słup od podstawy do wnęki musi być zabezpieczony elastomerem w kolorze słupa. Powłoka anodowa powinna być integralnie związana z podłożem dzięki czemu nie ma możliwości ich złuszczenia odpryskiwania czy rozwarstwiania.

Na słupie należy zabudować oprawę LED całkowitej o mocy całkowitej max 55W i minimalnym strumieniu  $\geq 6900$  lm. Oprawa przeznaczona do montażu bezpośrednio na słupie. Oprawa w obudowie aluminiowej, musi mieć możliwość zasilania prądem od 350mA do 1000mA, średnice montażowe oprawy powinny wynosić 48mm lub 60mm, wszystkie elementy oprawy (zasilacz, panel LED, klosz) powinny być wymienne z poziomu zwyżki, układ optyczny musi być wyposażony w soczewki, osprzęt musi być zabezpieczony przed przepięciami 10kV, stopień ochrony minimum IP66. Oprawa powinna być wyposażona w autonomiczny, programowalny układ elektroniczny odpowiedzialny za regulację mocy w godzinach nocnych, oraz opcję zastosowania inteligentnego systemu sterowania oświetleniem. Gwarancja minimum 5lat. Układ chłodzenia pasywny jednak nie opierający się na standardowych radiatorach żeberkowych, przystosowana do pracy w temperaturach od -40 stopni C do + 55 stopni C. Układ zasilający oprawę umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI. Oprawa powinna być wyposażona w diody CREE XT-E, CREE XP-L lub równoważne.





Fot.1 Przykładowa oprawa LED.

W słupach należy zabudować tabliczki bezpiecznikowe IZK, jako zabezpieczenie zwarciovie poszczególnych opraw należy zamontować bezpiecznik 6A. Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>.

Zgodnie z uzgodnieniem z Inwestorem kable istniejące pozostają bez zmiany. W związku z powyższym przed demontażem istniejących słupów kable zasilające oświetlenie należy ostrożnie zdemontować. Po demontażu słupów istniejące kable należy wprowadzić do nowych zabudowanych słupów. W przypadku stwierdzenia na budowie że istniejące kable są za krótkie należy je przedłużyć za pomocą mufy termokurczliwej. Dla przedłużenia kabli należy zastosować kabel YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>.

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania - wyłączeniu  $t < 5s$ . Przed oddaniem instalacji elektrycznej do eksploatacji należy dokonać sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji izolacji przewodów pomiarem. Jako system zasilania przyjęto system TN-C.

## 10.2 Wytyczne dla zabezpieczenia istniejących kabli

Kolidujące istniejące kable z przebudowaną drogą należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi. Przed przystąpieniem do zabezpieczenia kabli należy je wyłączyć, odkopać, na kable nałożyć rury dwudzielne. Rury zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie przykryć gruntem rodzimym oraz folią niebieską.

---

## 11. OŚWIADCZENIE

Oświadczam się, iż niniejsze opracowanie:

**PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO  
NA TERENIE SZPITALA W KNUROWIE CELEM DOSTOSOWANIA DROGI POŻAROWEJ  
DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW**

zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT (PIECZĄTKA I PODPIS)
ARCHITEKTONICZNA	
BUDOWLANA - DROGOWA	

Podstawa stwierdzenia: Rozdział 3, art.20 ust. 4 ustawy „Prawo Budowlane”  
z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021r. poz. 1333 wraz z późniejszymi zmianami).

---

## 12. **INFORMACJA O PROJEKTANTACH**

---

---

## 13. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<u>Tytuł rysunku:</u>	<u>Nr rysunku:</u>	<u>Skala rys.</u>
PLAN SYTUACYJNY (ETAP I)	D-01.1	1:500
PLAN SYTUACYJNY (ETAP II)	D-01.2	1:500
PROFIL PODŁUŻNY – DROGA NR 1 i 2	D-02.1	1:500/50
PROFIL PODŁUŻNY – DROGA NR 3	D-02.2	1:500/50
PROFIL PODŁUŻNY – DROGA NR 4	D-02.3	1:500/50
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE, SZCZEGÓŁY	D-03	1:50/25