

IV. PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY

NAZWA	ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO, BUDOWA 139 MIEJSC POSTOJOWYCH WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
ADRES	Ul. Janusza Korczaka 23, 18-100 Łapy	
KATEGORIA OBIEKTU	XXII, VIII	
NAZWA JED. EWID., NAZWA I NR OBRĘBU, ID DZIAŁKI	Łapy 0001 Łapy I 200206_4.0001.AR_16.715/5 200206_4.0001.AR_16.715/9	
INWESTOR	SP ZOZ w Łapach ul. Korczaka 23, 18-100 Łapy	
Specjalność: drogowa	mgr inż. Krzysztof Aszurkiewicz upr. nr PDL/0027/POOD/12	

ROBOTY DROGOWE

CPV 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
CPV 45233200-1 Roboty w zakresie nawierzchni
CPV 45450000-6 Roboty budowlane pozostałe wykończeniowe
CPV 45112700-5 Zieleń

1.1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- 1.1 Strona tytułowa
- 1.2 Spis zawartości opracowania
- 1.3 Opis techniczny
- 1.4 Oświadczenie
- 1.5 Uprawnienia
- 1.6 Zaświadczenie

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

D01 Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu	skala 1:500
D02 Przekroje normalne	skala 1:50/25
D03 Plan sytuacyjny stałej organizacji ruchu	skala 1:500

1.3 Opis techniczny

1 Przedmiot inwestycji

Tematem opracowania jest projekt budowy miejsc postojowych, jezdni, chodników, utwardzeń wraz z budową doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej i wiaty śmietnikowej oraz rozbiórką istniejących: budynku gospodarczego i wiaty śmietnikowej przy ul. Janusza Korczaka 23, 18-100 Łapy na dz. nr ew. 715/5, 715/9 obręb 0001 Łapy.

2 Podstawa opracowania

- Umowa na wykonanie projektu
- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Pomiary terenowe własne i analiza miejscowych uwarunkowań,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2015 r.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2016 r.) z późn. zmianami
- Robocze uzgodnienia z Inwestorem,

3 Opis stanu istniejącego

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie szpitala przy ul. ul. Janusza Korczaka 23, 18-100 Łapy na dz. nr ew. 715/5 i 715/9 obręb 0001 Łapy.

Na terenie przeznaczonym pod miejsca postojowe, jezdnie, utwardzenia oraz chodniki znajdują się istniejące zieleńce wraz z lokalnymi utwardzeniami umożliwiającymi komunikację na terenie szpitala o zróżnicowanej nawierzchni tj. kostki betonowej i trylinki zabezpieczonej na krawędzi krawężnikiem betonowym. Istniejąca nawierzchnia chodników z płytek betonowych i szerokościach zmiennych zabezpieczona jest na krawędziach obrzeżem betonowym.

W celu prawidłowego funkcjonowania obiektów na terenie szpitala zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczną w postaci: wodociągu, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, teletechnicznej, energetycznej, oraz sieci ciepłej.

Odwodnienie odbywa się poprzez istniejący system kanalizacji deszczowej oraz powierzchniowe odprowadzenie wód na tereny przyległe zielone. Z uwagi na liczne nierówności oraz zapadnięcia w nawierzchni tworzą się liczne zastoiska wody oraz kałuże.

4 Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano:

- miejsca postojowe
- jezdnie
- chodniki
- utwardzenia
- budowę kanalizacji deszczowej

Projekt przewiduje budowę 139 miejsc postojowych ogólnodostępnych w tym osobom niepełnosprawnym oraz jezdniami i chodnikami. Nawierzchnię jezdni jak i miejsc postojowych zaprojektowano z kostki brukowej betonowej w miejscu postoju karetek, osób niepełnosprawnych, kobiet ciężarnych, rodzin z dzieckiem. Na pozostałej części miejsc postojowych jak i utwardzeń zaprojektowano nawierzchnię z płyt ażurowych PP/PE (eko kraty) umożliwiającą retencję części wód opadowych (lokalizacja zgodnie z rysunkiem „Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu”). Wolne przestrzenie w nawierzchni ażurowej eko kraty należy wypełnić humusem (mieszaniną najlepiej już z nasionami, pozwalającymi na porost trawy). Wypełnienie powinno być dobrze ubite. Oddanie nawierzchni do użytku powinno nastąpić po pierwszym koszeniu i dobrze zakorzenieniu się trawy. Zewnętrzne ich krawędzie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez ustawienie krawężnika betonowego 15x30 cm na ławie betonowej z oporem wyniesionego na 10 cm ponad nawierzchnię. W miejscu połączenia miejsc postojowych z jezdnią należy ustawić obniżony opornik betonowy 12x25 cm na ławie betonowej z oporem.

Chodniki zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej brukowej i w obramowaniu z obrzeży betonowych 6x20 cm. W ich ciągu na przejściach przez jezdnię zaprojektowano wyniesienie nawierzchni drogi (wyniesione przejścia – lokalizacja zgodnie z Planem sytuacyjnym zagospodarowania terenu) w celu sprawnej komunikacji pieszej zachowując jej równość podłużną i poprzeczną. Na połączeniu chodnika z przejściem dla pieszych w poziomie jezdni należy obniżyć krawężnik z wyniesieniem na 1 cm.

W miejscu budowy wiaty należy wykonać murek oporowy z gazonów betonowych posadowionych na ławie betonowej z betonu B20 w celu zapewnienia stateczności skarpy zgodnie z rys. D02 Przekroje normalne.

Obsługa komunikacyjna będzie zapewniona istniejącym zjazdem z ul. J. Korczaka i drogą dojazdową. Jezdnie, miejsca postojowe oraz chodniki należy dowiązać wysokościowo do istniejącej nawierzchni jezdni oraz przyległego terenu.

Rozwiązania wysokościowe projektowanych nawierzchni dostosowano do istniejącego zagospodarowania terenu. Z uwagi na duże różnice wysokościowe po stronie wschodniej względem działki sąsiedniej o nr 715/3 zaprojektowano skarpe z gazonów i wysokości zmiennej zgodnie z pochyleniem projektowanego chodnika. Skarpę z gazonów należy posadzić na ławie betonowej z betonu B20.

W związku z budową miejsc postojowych, jezdni oraz chodników zachodzi konieczność budowy kanalizacji deszczowej celem właściwego odwodnienia terenu.

EKO KRATA powinna posiadać następujące parametry:

- wytrzymałość na ściskanie w warunkach +20° $\geq 4500 \text{ kN/m}^2$
- wytrzymałość na ściskanie kratki wypełnionej w warunkach +20° $\geq 1000 \text{ t/m}^2$
- dopuszczalny nacisk na oś (kratka bez wypełnienia): min. 30 ton
- powierzchnia biologicznie czynna: min. 80 %

Parametry techniczne:

- szerokość jezdni – od 3,0 do 6,0 m,
- szerokość miejsc postojowych – 2,50m x 5,0m; osób niepełnosprawnych - 3,60 m x 5,0m
- szerokość chodników – od 1,5 do 2,0 m,
- spadki podłużne jezdni: od 0,6% do 3%
- spadki poprzeczne jezdni: od 1% do 3%
- spadki poprzeczne miejsc postojowych – od 1% do 3%
- spadki poprzeczne chodników – 2%.

Ukształtowanie terenu

Niweletę projektowanych jezdni dowiązano wysokościowo do istniejącej jezdni, wejść do budynków oraz terenu przyległego. Spadki podłużne jezdni wahają się w granicach $0,60 \div 3,0\%$.

Konstrukcja nawierzchnia

- jezdnia manewrowa/dojazd:

- 8 cm – kostka betonowa brukowa
- 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4
- 25 cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{50/30} frakcji 0-31,5 mm
- 20 cm – warstwa mrozochronna z piasku

- parkingi z kostki betonowej:

- 8 cm – kostka betonowa brukowa
- 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4
- 25 cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{50/30} frakcji 0-31,5 mm
- 20 cm – warstwa mrozochronna z piasku

- parkingi/utwardzenia o nawierzchni przepuszczalnej:

- 5 cm – ażurowa eko krata PP/PE (wypełniona humusem, najlepiej już z mieszaniną nasion)
- 3 cm – warstwa wyrównawcza z piasku
- 25 cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{50/30} frakcji 0-31,5 mm
- 20 cm – warstwa mrozochronna z piasku

- chodnik:

- 6 cm – kostka betonowa brukowa
- 5 cm – podsypka cementowo – piaskowa w stosunku 1:4
- 10 cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{NR}

Uwagi:

1. Roboty nawierzchniowe wykonać należy zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi.
2. Koryto pod warstwy konstrukcji nawierzchni dogęszczać mechanicznie do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia.
3. Warstwy konstrukcyjne zagęszczać do wymaganego wskaźnika zagęszczenia w warunkach wilgotności optymalnej.
4. Do budowy utwardzeń należy użyć kostki betonowej brukowej (wzór i kolor do decyzji inwestora),
5. Po zakończeniu robót teren przyległy do projektowanej inwestycji należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego, zieleńce zahumusować i obsiać trawą.

6 Odwodnienie

Wody opadowe z powierzchni projektowanych miejsc postojowych, jezdni oraz chodników będą odprowadzane grawitacyjnie do projektowanych wpustów deszczowych a następnie do kanalizacji deszczowej będącej tematem opracowania branży sanitarnej oraz w części zostaną zagospodarowane na działce inwestora poprzez przepuszczalną nawierzchnię na części miejsc postojowych wykonanych z eko kraty.

7 Rozwiązania sieciowe

Układ wysokościowy projektowanych rozwiązań dostosowano do istniejącego zagospodarowania działki oraz wejść do budynków w związku z powyższym nie nastąpiło wypłacenie istniejących sieci a co za tym idzie nie zachodzi konieczność ich zabezpieczenia bądź przebudowy. Przy czym należy zwrócić szczególną uwagę by podczas prac ziemnych tj. korytowania i zagęszczenia jego dna nie doszło do uszkodzenia istniejących sieci od zbyt dużych obciążeń zarówno od używanego sprzętu budowlanego jak i walców/zagęszczarek.

UWAGA:

1. Prace ziemne w odległości 1,5m od kabli elektroenergetycznych należy prowadzić ręcznie przy wyłączonym zasilaniu i pod nadzorem pracownika Wydziału Zarządzania Majątkiem Sieciowym Zakładu Energetycznego.
2. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości sposobu wykonywania tych robót.
3. Należy zwrócić szczególną uwagę by nie uszkodzić taśm lokalizacyjno – pomiarowych ułożonych bezpośrednio nad kablami, oraz taśmy oznaczeniowej ułożonej w połowie wysokości nad przebiegiem ww. kabli, w przypadku ich uszkodzenia należy je odtworzyć.
4. Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych poniesie wykonawca.

8 Organizacja ruchu

Po wybudowaniu miejsc postojowych oraz jezdni należy wykonać oznakowanie pionowe i poziome zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W związku z budową utwardzeń działki w postaci dróg jak i parkingów zachodzi konieczność ich oznakowania w znaki pionowe i poziome wymienione poniżej:

Znaki pionowe z grupy małe, folia odbłaskowa typu 1:

B - 2 – zakaz wjazdu	4 szt.
B - 21 – zakaz skrętu w lewo	2 szt.
B - 22 – zakaz skrętu w prawo	2 szt.
B - 36 – zakaz zatrzymywania się	4 szt.
C - 5 – nakaz jazdy prosto	1 szt.

D - 3– droga jednokierunkowa:	2 szt.
D - 4a – droga bez przejazdu:	1 szt.
D - 18a – parking miejsce zastrzeżone:	5 szt.
D - 18 – parking:	27 szt.
D – 40 – strefa zamieszkania:	1 szt.
D – 41 – koniec strefy zamieszkania:	1 szt.
t -0 – tabliczka z treścią - 2 STANOWISKA:	2 szt.
t-0 – tabliczka z treścią - Miejsce postoju karetek:	3 szt.
t-0 – tabliczka z treścią – Postój do 5 min.:	1 szt.
t-0 – tabliczka z treścią – Nie dotyczy SP ZOZ w Łapach:	1 szt.
t-0 – tabliczka z treścią – Droga pożarowa nie zastawiać:	1 szt.
t-0 – tabliczka z logo rodziny (m. p. rodzinne):	1 szt.
t-0 – tabliczka z logo kobiety w ciąży (m. p. ciężarnej):	1 szt.
t-24 – tabliczka z odholowaniem:	1 szt.
t-25a – tabliczka informująca o początku zakazu:	2 szt.
t-25c – tabliczka informująca o końcu zakazu:	2 szt.
t-30a – tabliczka wskazująca sposób parkowania pojazdu względem krawędzi jezdni:	1 szt.
t-30b – tabliczka wskazująca sposób parkowania pojazdu względem krawędzi jezdni:	22 szt.
t-29 – tabliczka informująca o miejscu przeznaczonym dla pojazdu samochodowego uprawnionej osoby niepełnosprawnej o obniżonej sprawności ruchowej:	3 szt.

Znaki organizacyjne:

1. Strzałka w prawo: Nocna i Świąteczna Opieka Zdrowotna
2. Strzałka w prawo: Magazyn
3. Strzałka w prawo: Administracja

Znaki poziome, cienkowarstwowe:

- P-10 – Przejście dla pieszych
- P-20 – koperta: 10 szt.
- P-25 – Próg zwalniający
- P-24 – miejsce dla pojazdu osoby niepełnosprawnej: 6 szt.
- B-36 – zakaz zatrzymywania się na jezdni: 1 szt.
- Miejsce postoju dla ciężarnej (kobieta w ciąży): 1 szt.
- Miejsce postoju rodzinne (rodzina z wózkiem): 1 szt.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu:

U-12a – balustrada chodnikowa szczepklinkowa (typu lubelskiego): 22,0 m

U-12c – słupki blokujące: 16 szt.

Składane słupki ograniczające wjazd na kluczyk, blokada parkingowa: 17 szt.



Wyznaczenie miejsc postojowych należy wykonać poprzez ułożenie jednego rzędu linii z kostki betonowej o barwie innej niż nawierzchnia parkingu. W przypadku miejsc postojowych o nawierzchni z eko kraty linie należy wykonać przy użyciu znaczników parkingowych koloru białego dedykowanych przez producenta do danego typu eko kraty.

Tło na miejscu postojowym zastrzeżonym (osoby niepełnosprawnej) należy wykonać w kolorze niebieskim farbą chlorokauczkową.

Tło na miejscu postojowym rodzinnym oraz dla ciężarnej należy wykonać w kolorze różowym farbą chlorokauczkową.

Tło na miejscu postojowym ładowania samochodów należy wykonać w kolorze zielonym farbą chlorokauczkową.

9 Roboty ziemne

Budowa wymaga wykonania robót ziemnych – wykopów i nasypów, koryta pod konstrukcję nawierzchni. Podłoże powinno się charakteryzować wskaźnikiem zagęszczenia 1,00 i wtórnym modułem odkształcenia nie mniejszym niż 100 MPa. W przypadku stwierdzenia gruntów nienośnych bądź wysadzinowych należy dokonać jego wymiany lub stabilizacji spoiwem hydraulicznym o $R_m=2,5$ MPa

10 Dowiązanie wysokościowe

Budowę utwardzeń należy dowiązać wysokościowo do rzędnych wysokościowych oznaczonych na rys. 1 Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu oraz nawierzchni jezdni istniejących nie podlegających przebudowie jak i wejść do budynków.

11 Różne

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmiany zagospodarowania istniejącego i projektowanego działek sąsiednich a obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działki 715/5 i 715/9.

Zagospodarowanie terenu zostało opracowane w oparciu o mapę zasadniczą i pomiary w terenie.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci infrastruktury technicznej powinno być poprzedzone określeniem bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna

odległość wykonywania robót ustala się w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowni-
niu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne
w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny zostać
zaakceptowane przez Inspektora.

Autor:



mgr inż. Krzysztof Aszurkiewicz
nr uprawnień PDL/0027/POOD/12

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88), że projekt techniczny branży drogowej dotyczący rozbiórki istniejącego budynku gospodarczego, budowy 139 miejsc postojowych wraz z zagospodarowaniem terenu oraz infrastrukturą techniczną, znajdującą się przy ul. Korczaka 23 w Łapach, został wykonany zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, projektem architektoniczno–budowlanym oraz obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej zapewniającymi bezpieczeństwo konstrukcji, bezpieczeństwo pożarowe, bezpieczeństwo użytkowania, odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska.

PROJEKTANT:



mgr inż. Krzysztof Aszurkiewicz
nr uprawnień PDL/0027/POOD/12