

„BUDO-PROJEKT”

57-300 Kłodzko, ul. Spółdzielcza Nr 26/4, tel/fax 074/867-12-10,  
e-mail: robertrw@gazeta.pl, NIP 883-131-22-55, Regon 020423587

# PROJEKT BUDOWLANY

## „Budowa ciągu pieszego i miejsc parkingowych na zapleczu pierzei południowej rynku miasta Łądek Zdrój”

**Autor projektu:**

„Budo-Projekt”  
57-300 Kłodzko, ul. Spółdzielcza Nr 26/4,

**Inwestor:**

Gmina Łądek Zdrój  
57-540 Łądek Zdrój, ul. Rynek Nr 31

**Obiekt:**

Działka gminna – nr geodezyjny 238/27

**Adres:**

Łądek Zdrój

**PROJEKTANT:**

	IMIE, NAZWISKO	NR UPRAWNIENI, SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant	mgr inż. Aleksander Ruczkowski		
Projektant	mgr inż. Robert Wąsik		

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: lipiec 2013 r.

„BUDO-PROJEKT”

57-300 Kłodzko, ul. Spółdzielcza Nr 26/4, tel/fax 074/867-12-10,  
e-mail: robertrw@gazeta.pl, NIP 883-131-22-55, Regon 020423587

# OPIS TECHNICZNY

## „Budowa ciągu pieszego i miejsc parkingowych na zapleczu pierzei południowej rynku miasta Łądek Zdrój”

### Kody CPV

W zakresie robót zgodnie z CPV wchodzi kody:

#### **45000000-7 Roboty budowlane**

- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,
- 45113000-2 Roboty na placu budowy,
- 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg,
- 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg,
- 45233140-2 Roboty drogowe,
- 45233141-9 Roboty w zakresie konserwacji dróg,
- 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg,
- 45233225-2 Drogi jednopasmowe,
- 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg,
- 45232452-5 Roboty odwadniające,

Inwestor:

Gmina Łądek Zdrój  
57-540 Łądek Zdrój, ul. Rynek Nr 31

Zaprojektował:

mgr inż. Aleksander Ruczkowski  
mgr inż. Robert Wąsik

## **OŚWIADCZENIE**

### ***O WYKONANIU DOKUMENTACJI ZGODNIE Z PRZEPISAMI, NORMAMI***

### **„Budowa ciągu pieszego i miejsc parkingowych na zapleczu pierzei południowej rynku miasta Łądek Zdrój”**

Firma „Budo – Projekt” w Kłodzku, oświadcza, iż sporządzona dokumentacja projektowa zadania „Budowa ciągu pieszego i miejsc parkingowych na zapleczu pierzei południowej rynku miasta Łądek Zdrój” została wykonana zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi w zakresie projektowania, kosztorysowania, ustawy Prawo zamówień publicznych i innymi przepisami związanymi.

Sporządzona dokumentacja jest kompletna, nie posiada wad prawnych, fizycznych i technicznych.



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 28 grudnia 2000 r.

ABGP.II.U-1.7132-802/00

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity : Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Panu **Robertowi Stanisławowi Wąsikowi**  
magistrowi inżynierowi z kierunku budownictwo  
urodzonemu dnia 8 sierpnia 1972 r. w Kłodzku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny 300/00/DUW

**do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

## UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209 z późn. zm.) stwierdziła że, Pan Robert Stanisław Wąsik posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

### Otrzymują:

1. Pan Robert Stanisław Wąsik  
ul. Spółdzielcza 12/18  
57-300 Kłodzko
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO  
mgr inż. arch. Włodzisław Szostek  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
Architektury, Budownictwa i Gospodarki  
Przestrzennej

Zgodny z oryginałem .....



GLÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO

IR/INN/600/278/05

Warszawa, 2005-04-22

## ZAŚWIADCZENIE

na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego - (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz art. 88 a pkt 3 lit. „a” ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) zaświadcza się, że

**ROBERT STANISŁAW WĄSIK**  
mgr inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Wojewody Dolnośląskiego

z dnia 28.12.2000 r., znak ABGP.II.U-1.7132-802/00

nr ewidencyjny 300/00/DUW

do kierowania robotami budowlanymi

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

bez ograniczeń

został wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane  
pod pozycją nr 1481/01/U



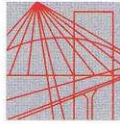
z upoważnienia  
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
NACZELNIK  
W DZIAŁACH CENTRALNYCH REJESTRÓW  
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I REJESTRÓW  
Grzegorz Figiel

Otrzymują :

1. Pan mgr inż. Robert Stanisław Wąsik  
ul. Dąbrówki 8/V/9  
57-300 Kłodzko
2. aaMPI

Oplata skarbową zgodnie z ustawą z dn. 09.09.2000 r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 253, poz. 2532) została skasowana w znaczkach skarbowych na wniosku pozostającym w aktach sprawy.

Zgodny z oryginałem .....



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2012-11-14

### ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Robert Wąsik**  
nazwisko rodowe .....  
miejsce zamieszkania **ul. Spółdzielcza 26/4**  
**57-300 Kłodzko**

jest członkiem  
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/BO/1570/02**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia **2013-01-01** do dnia **2013-12-31**

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)  
**Zastępca Przewodniczącego Rady**

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić  
na stronie [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) w zakładce „Lista członków”

50-114 Wrocław ul. Odrzańska 22, tel. +48 71 337-62-30, fax +48 71 337-62-40, www.dos.plib.org.pl, e-mail: dos@dos.plib.org.pl

Zgodny z oryginałem .....

Wałbrzych, dnia 14.12.1998 r.

WOJEWODA WAŁBRZYSKI  
NBGP.V-7342/3/48/98

## DECYZJA

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.), § 9 ust.1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38) oraz art. 104 kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 1980 r. Nr 9, poz. 26 z późn. zm.), po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i złożeniu egzaminu z wynikiem pozytywnym

### n a d a j ę

Panu ALEKSANDROWI RUCZKOWSKIEMU

magister inżynier budownictwa

ur. dnia 10 kwietnia 1957 r. w Kłodzku

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ

Na podstawie art. 107 § 4 kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości interes strony.

Od niniejszej decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Wałbrzyskiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

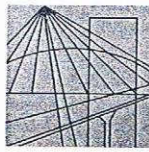
1. Pan mgr inż. Aleksander Ruczkowski  
ul. Harcerzy 6/3  
57-300 Kłodzko
2. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
3. a/a



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Heliński  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
Nadzoru Budowlanego  
Gospodarki Przestrzennej

Zgodny z oryginałem .....



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

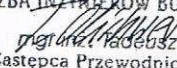
Wrocław, dn. 2011-12-14

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ...**Aleksander Ruczkowski**.....  
nazwisko rodowe .....  
miejsce zamieszkania **ul.Harcerzy 6/3**.....  
.....**57-300 Kłodzko**.....

jest członkiem  
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
o numerze ewidencyjnym ..**DOŚ/BD/2094/01**.  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia .....**2012-01-01**.... do dnia .....**2012-12-31**....

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
  
Przemysław Maciej Olichwer  
Zastępca Przewodniczącego Rady  
.....  
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić  
na stronie [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) w zakładce „Lista członków”

50-114 Wrocław ul. Odrzańska 22, tel. +48 71 337-62-30, fax +48 71 337-62-40, www.dos.piib.org.pl, e-mail: dos@dos.piib.org.pl

Zgodny z oryginałem .....



## ***PRZEKAZANIE PRAW AUTORSKICH***

### **„Budowa ciągu pieszego i miejsc parkingowych na zapleczu pierzei południowej rynku miasta Łądek Zdrój”**

Firma „**Budo – Projekt**” 57-300 Kłodzko, ul. Spółdzielcza Nr 26/4, reprezentowana przez Pana Roberta Wąsika, zgodnie z *Ustawą z dnia 4 lutego 1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dziennik Ustaw nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994)*, przekazuje Prawa autorskie do sporządzonej dokumentacji „Budowa ciągu pieszego i miejsc parkingowych na zapleczu pierzei południowej rynku miasta Łądek Zdrój” na rzecz Zleceniodawcy – Gminy Łądek Zdrój, 55-540 Łądek Zdrój, ul. Rynek Nr 31, reprezentowanej przez Burmistrza - Pana Kazimierza Szkudlarka.

Prawa autorskie zostają przekazane w pełnym zakresie, wynikającym z zakresu i przeznaczenia zleconej dokumentacji, zapisanej w umowie. Przekazane Prawa autorskie dotyczą całej dokumentacji w ramach: kopiowania, powielania, przekazywania części lub całego opracowania przeznaczonej do: przeprowadzenia postępowań przetargowych, wyłonienia wykonawcy, wykonania i nadzoru projektowanego zadania, oraz pozostałych celów zgodnych z zapisami umowy i wskazaniem w tym zakresie Zleceniodawcy – Gminy Łądek Zdrój.

Wszystkie zmiany w sporządzonej aktualizacji dokumentacji projektowej powinny być naniesione na projekcie techniką trwałą i czytelną w kolorze czerwonym lub wykonane rysunki zamienne dołączone jako aneks i podpisane wyłącznie przez osoby posiadające do tego odpowiednie uprawnienia, zachowując obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego.

**MAPA**  
**DO CELÓW**  
**PROJEKTOWYCH**



**SPIS TREŚCI**

<b>I. OPIS TECHNICZNY</b>		
<b>1</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA .....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO .....</b>	<b>13</b>
	3.1. Założenia projektowe.	14
	3.2. Fotograficzna dokumentacja stanu technicznego drogi.	15
<b>4</b>	<b>OPIS ZAPROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ .....</b>	<b>18</b>
	4.1. Stan projektowy.	18
	4.2. Etapy utwardzenia ciągu pieszego i jezdni zaplecza rynku,	18
	4.3. Przekroje konstrukcyjne.	20
	4.4. Konstrukcja drogi i zalecenia.	20
	4.5. Urządzenia obce.	22
<b>5</b>	<b>WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT .....</b>	<b>22</b>
	5.1. STWIOR.	22
	5.2. Odbiór robót drogowych.	22
<b>6</b>	<b>INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>24</b>
<b>II. CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>		<b>28</b>

**45000000-7 Roboty budowlane**

- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,
- 45113000-2 Roboty na placu budowy,
- 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg,
- 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg,
- 45233140-2 Roboty drogowe,
- 45233141-9 Roboty w zakresie konserwacji dróg,
- 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg,
- 45233225-2 Drogi jednopasmowe,
- 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg,
- 45232452-5 Roboty odwadniające,

## 1. Wstęp

Opracowanie wykonano na podstawie umowy, zawartej między Gminą Łądek Zdrój, z siedzibą w Łądku Zdroju, ul. Rynek 31, a firmą „Budo-Projekt”, z siedzibą w Kłodzku, reprezentowaną przez Pana Roberta Wąsika.

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego dla zadania „Budowa ciągu pieszego i miejsc parkingowych na zapleczu pierzei południowej rynku miasta Łądek Zdrój”, zlokalizowanego w miejscowości Łądek Zdrój, nr geodezyjny działki 238/27, powiat Kłodzki, województwo Dolnośląskie.

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie pełnej dokumentacji, tj. projektu budowlanego, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, oraz dokumentacji kosztorysowej, na podstawie, której będą:

- sporządzone dokumenty przetargowe celem wyłonienia Wykonawcy prac,
- wykonane zaprojektowane roboty budowlane,

oraz celem udokumentowania projektowanych robót do wymaganego Prawem Budowlanym zgłoszenia robót w Starostwie Powiatowym,

### 1.1. Lokalizacja obiektu budowlanego.

Powiat Kłodzki  
Gmina Łądek Zdrój  
Miejscowość Łądek Zdrój – południowa pierzeja rynku,  
Działka - nr 238/27, AM 5, obręb 0003,

### 1.2. Inwestor robót budowlanych.

Gmina Łądek Zdrój  
57-540 Łądek Zdrój  
ul. Rynek Nr 31

### 1.3. Nazwy i kody.

#### 45000000-7 Roboty budowlane

#### 45000000-7 Roboty budowlane

- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,
- 45113000-2 Roboty na placu budowy,
- 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg,
- 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg,
- 45233140-2 Roboty drogowe,
- 45233141-9 Roboty w zakresie konserwacji dróg,
- 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg,
- 45233225-2 Drogi jednopasmowe,
- 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg,
- 45232452-5 Roboty odwadniające,

## 2. Materiały wyjściowe do projektowania.

- mapa ewidencyjna,
- mapa do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, (Dz Ust. Nr 43/99 poz. 430),
- WPD-3 , Wytyczne do projektowania dróg VI i VII klasy technicznej,
- Ogólne Specyfikacje Techniczne Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad – m. in. Wymagania ogólne, Roboty ziemne, Podbudowy, Nawierzchnie, Odwodnienie, Pobocza,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno użytkowym (Dz. Ust. Nr 130, poz. 1389),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r., Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19 poz. 177),
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r., Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r., Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229, zmiana Dz. U. nr 154, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r., Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami),
- obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz. U. Nr 204, poz. 2086),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z dnia 16.09.2004 r.),
- Wspólny Słownik Zamówień – wprowadzony przez komisję Europejską, Rozporządzeniem Nr 2151/2003/WE z 16 grudnia 2003 r.,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. Ust. Nr 63 poz. 735),
- przedmiotowe normy PN i BN,
- PN-S-02201:1987 – Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział nazwy i określenia,
- PN-S-06102:1997 – Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie,
- wytyczne i uzgodnienia terenowe z Inwestorem,
- pomiary uzupełniające i wizja lokalna w terenie.

## 3. Inwentaryzacja stanu istniejącego.

Przeznaczona do remontu nawierzchnia terenu - ciągów pieszych i jezdnych, zlokalizowana jest na zapleczu południowej pierzei rynku miasta Łądek Zdrój, powiat Kłodzki, województwo dolnośląskie.

Projekt obejmuje utwardzenie istniejącego terenu o nawierzchni gruntowej i tłuczniowej, określając do wykonania konieczny zakres prac przy wzmocnieniu konstrukcji, łącznie z wykonaniem nowych ciągów pieszych, jezdnych oraz miejsc parkingowych. Obecnie ciągi komunikacyjne posiadają

Budowa ciągu pieszego i miejsc parkingowych na zapleczu pierzei południowej rynku miasta Łądek Zdrój nawierzchnie głównie gruntową, wielokrotnie, lokalnie wzmocnianą tłuczniem kamiennym, gruzem, pospółką.

W wyniku słabej nośności podłoża i występującego ruchu kołowego dostawców towarów na zapleczu pawilonu handlowego oraz do budynków mieszkalnych, obecna nawierzchnia jest bardzo zniszczona, z licznymi koleinami, wybojami i nierównościami. Stan nawierzchni i brak wydzielonego ciągu pieszego od jezdni stanowi duże utrudnienie dla ruchu kołowego i pieszego. Brak spadków poprzecznych drogi i brak skutecznego odwodnienia istniejącej nawierzchni, powoduje liczne kałuże i zawilgacanie ścian budynków. Stan nawierzchni drogi ul. Strażackiej przeznaczonej do przebudowy na odcinku zjazdu na teren objęty zagospodarowaniem.

Obecna nawierzchnia terenu:

- gruntowo - tłuczniowa

Drogi ul. Strażackiej

- kostka betonowa gr. 6 cm,

- kostka betonowa gr. 8 cm,

Projekt, na odcinku objętym zakresem opracowania, zakłada pas drogowy o różnej szerokości, dostosowanej do istniejącej zabudowy i układu granic działek przyległych. Projekt przewiduje utwardzenie ciągów komunikacyjnych kostką betonową gr. 6 i 8 cm, zależnie od lokalizacji. Ciągi komunikacji samochodowej utwardzone kostką granitową gr. 14 cm, kostka przekazana przez Inwestora, jako materiał porozbiórkowy. Nowo projektowana kostka betonowa o gr. 6 i 8 cm, typ Starobruk.

Przebudowę ciągów komunikacyjnych, z uwagi na obecny stan techniczny, należy uznać za celową i konieczną do wykonania.

Obecny stan nawierzchni zniszczonej przez ruch kołowy i wody opadowe, oraz brak spadków poprzecznych i brak odwodnień powierzchniowych wymaga od właściciela terenu i drogi – ul. Strażackiej pilnych robót naprawczych i zabezpieczających, gwarantujących zachowanie terenu i drogi w stanie nie pogorszonym.

### 3.1. Założenia projektowe.

#### **Drogi i ciągi komunikacyjne – dotyczy ul. Strażackiej:**

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, przyjęto klasę drogi jako - „D” – **DOJAZDOWA**, oraz następujące parametry:

- prędkość projektowana  $V_p = 30,00$  km/h,
- kategoria ruchu - liczba osi obliczeniowych 100 kN na dobę na pas obliczeniowy  $L \leq 12$ ,
- kategoria ruchu - liczba osi obliczeniowych 115 kN na dobę na pas obliczeniowy  $L \leq 7$ ,
- podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy nośności G 1, nie wymagające wzmocnienia lub wymiany,
- szerokość jezdni o nawierzchni z kostki granitowej zmienna – jezdni jednopasmowa, dwukierunkowa,
- skrajnia drogi nieograniczona, dostępność nieograniczona,
- kategoria ruchu  $KR_1$ , VII klasa techniczna drogi,
- skrzyżowania i zjazdy z drogami lokalnymi,

**w przypadku terenu na zapleczu kamienic ciąg jezdni stanowić będzie drogę wewnętrzną z wydzielonym ciągiem pieszym.**

#### **Warunki gruntowo – wodne:**

- dla planowanego zadania nie przeprowadzono badań geologicznych,
- z przeprowadzonego rozpoznania i wywiadu przyjęto grunt kategorii III – IV,
- z uwagi na płytkie roboty ziemne związane z korytowaniem istniejącej podbudowy gruntowej i tłuczniowej, nie należy spodziewać się wystąpienia wód gruntowych. W przypadku dużych opadów deszczu może nastąpić jedynie lokalne zalanie wykopów i miejsc wykorytowanych,

#### **Uzbrojenie podziemne:**

- sieci uzbrojenia terenu ustalać bezpośrednio na placu budowy z mapy do celów projektowych i oznaczeń sieci w terenie,
- roboty ziemne w pobliżu obcego uzbrojenia podziemnego należy wykonać bezwzględnie ręcznie,

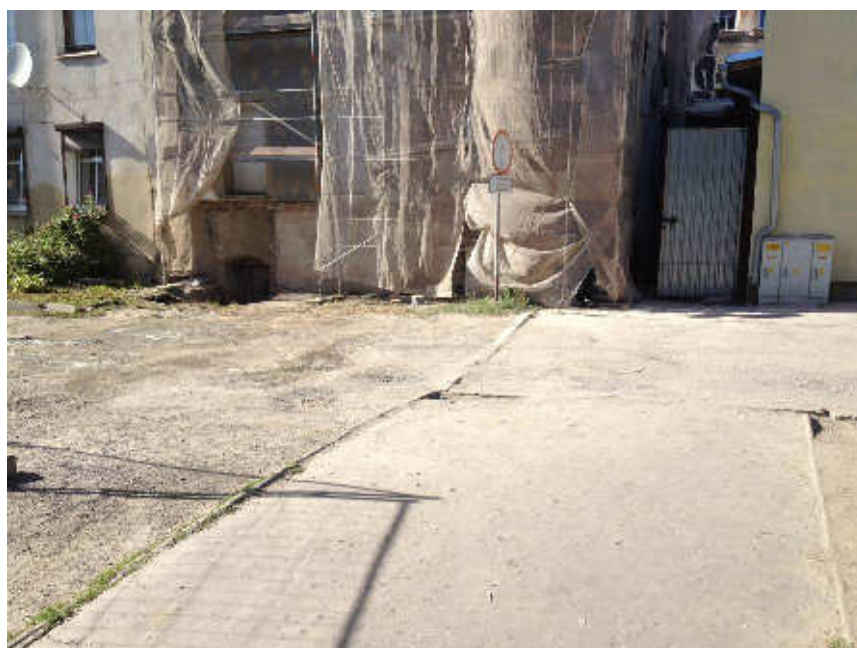
**Wszystkie roboty wykonywane będą w obrębie istniejącej działki terenu do zagospodarowania na ciąg pieszo – jezdny oraz w obrębie pasa drogowego drogi ul. Strażackiej.**

### **3.2. Fotograficzna dokumentacja stanu technicznego ciągów komunikacyjnych.**

- stan techniczny nawierzchni od strony ul. Ogrodowa – Rynek,









## 4. Opis zaprojektowanych rozwiązań.

### 4.1. Stan projektowy.

Opracowany projekt budowlany, przewiduje remont istniejących nawierzchni ciągów pieszych i jezdnych, na zapleczu południowej pierzei rynku w Łądku Zdrój, powiat Kłodzki, województwo Dolnośląskie.

Projekt budowlany zakłada wymianę istniejącej nawierzchni gruntowo tłuczniowej, na nawierzchnie utwardzone. Założono wykończenie nawierzchni ciągów komunikacji samochodowej i parkingów kostką granitową, porozbiórkową, przekazaną przez Inwestora. Ciągi piesze, place i dojścia do

Budowa ciągu pieszego i miejsc parkingowych na zapleczu pierzei południowej rynku miasta Łądek Zdrój budynków zaprojektowano z kostki betonowej gr. 6 lub 8 cm, grubość kostki uzależniona od lokalizacji. Kostka betonowa typ Starobruk.

Nowo projektowane nawierzchnie zamknięte krawężnikami betonowymi lub obrzeżami. Krawężniki i obrzeża osadzone na ławach betonowych.

Na całej długości droga i chodniki są sytuacyjnie dostosowana do granic posesji przyległych. Kierunki trasy bez zmian, skrajnia drogi bez ograniczenia.

Uszkodzone nawierzchnie zaplecza rynku, zostaną odbudowane poprzez wykonanie korytowania, nowej nośnej podbudowy tłuczniowej i nowej nawierzchni z kostki granitowej lub betonowej (gr. 6 i 8 cm)

#### 4.2. Etapy utwardzenia ciągu pieszego i jezdni zaplecza rynku.

Zakres zamierzonych projektowych prac budowlanych na obiekcie:

- **drogowe roboty ziemne, przygotowawcze:**
  - geodezyjne pomiary przygotowawcze i powykonawcze,
  - mechaniczne rozebranie istniejącej podbudowy gruntowej i tłuczniowej,
  - mechaniczne rozebranie ciągów komunikacji pieszej od strony ul. Strażackiej, rozebranie chodników, krawężników i obrzeży betonowych,
  - mechaniczne rozebranie starych podbudów tłuczniowych pod chodnikami od strony ul. Strażackiej,
  - mechaniczne korytowanie istniejącej podbudowy do głębokości projektowej, celem usunięcia starych konstrukcji nawierzchni, wyprofilowania i wyrównania podłoża gruntowego,
  - mechaniczne korytowanie podłoża pod dojścia do budynków,
  - mechaniczny załadunek i wywóz gruntu z starej podbudowy,
  - mechaniczne zagęszczanie podłoża gruntowego pod nowo zaprojektowaną konstrukcję tłuczniową drogi i zjazdów,
- **nośna konstrukcja tłuczniowa drogi i miejsc parkingowych:**
  - ulepszenie podłoża – wykonanie warstwy odsączającej z pospółki (piasku) o grubości 10 cm, zagęszczanej mechanicznie. Grubość warstwy 10 cm, szer. zmienna, wg. PN-84/S-96023, BN-66/6774-01. Warstwa odsączająca spełniająca wymagania określone w normie PN-S-06102:1997 jak dla podbudowy zasadniczej. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora  $Is \geq 0,95$ , optymalnie  $Is \geq 0,97$ ,
  - nośną podbudowa tłuczniowa - warstwa dolna - podbudowa z tłuczni kamienno-łamanego gatunku min II; tłuczeń 31,5/63 mm. Grubość podbudowy 15 cm, szer. zmienna, wg. PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora  $Is \geq 0,95$ , optymalnie  $Is = 1,00$ , podbudowa tłuczniowa wykonana z tłuczni łałanego, zagęszczanego mechanicznie,
  - nośną podbudowa tłuczniowa - warstwa górna – podbudowa z tłuczni kamienno-łamanego gatunku min II; tłuczeń 4 - 31,5 mm. Grubość podbudowy 10,00 cm, szer. zmienna, wg. PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora  $Is \geq 0,95$ , optymalnie  $Is = 1,00$ , podbudowa tłuczniowa wykonana z tłuczni łałanego, zagęszczanego mechanicznie,
  - podbudowa tłuczniowa rozkładana mechanicznie równiarką lub rozkładarką,
  - poszczególne warstwy pospółki, tłuczni zagęszczane mechanicznie walcem stalowym,
- **nośna konstrukcja tłuczniowa chodników i dojść do budynków:**
  - ulepszenie podłoża – wykonanie warstwy odsączającej z pospółki (piasku) o grubości 10 cm, zagęszczanej mechanicznie. Grubość warstwy 10 cm, szer. zmienna, wg. PN-84/S-96023, BN-66/6774-01. Warstwa odsączająca spełniająca wymagania określone w normie PN-S-06102:1997 jak dla podbudowy zasadniczej. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora  $Is \geq 0,95$ , optymalnie  $Is \geq 0,97$ ,

- nośną podbudowa tłuczniowa - warstwa górna – podbudowa z tłuczni kamiennołamanej gatunku min II; tłuczeń 4 - 31,5 mm. Grubość podbudowy 12,00 cm, szer. zmienna, wg. PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora  $Is \geq 0,95$ , optymalnie  $Is = 1,00$ , podbudowa tłuczniowa wykonana z tłuczni lamanej, zagęszczanego mechanicznie,
- podbudowa tłuczniowa rozkładana mechanicznie równiarką lub rozkładarką,
- poszczególne warstwy pospółki, tłuczni zagęszczane mechanicznie walcem stalowym,
- **nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm – chodniki, dojścia do budynków, plac:**
  - kostka betonowa gr. 6 cm, układana na podsypce cementowo piaskowej gr. 3,00 cm,
  - kostka betonowa typ Starobruk, spoiny wypełnione piaskiem,
  - zagęszczanie kostki płytą wibracyjną, z osłoną z tworzywa sztucznego,
- **nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm – chodnik wzdłuż ul. Strażacka:**
  - kostka betonowa gr. 8 cm, układana na podsypce cementowo piaskowej gr. 3,00 cm,
  - kostka betonowa typ Starobruk, spoiny wypełnione piaskiem,
  - zagęszczanie kostki płytą wibracyjną, z osłoną z tworzywa sztucznego,
- **nawierzchnia z kostki granitowej wys. 14 cm – droga i parking:**
  - kostka granitowa wysokości 14 cm, układana na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm,
  - kostka spoinowana mieszanką mineralną (piasek + cement), która przeniesie obciążenia dynamiczne na kostki,
  - kostka granitowa z odzysku, przekazana do wbudowania przez Inwestora,
  - zagęszczanie kostki płytą wibracyjną max 150 kg, z płytą z tworzywa sztucznego (Vulkolan), zagęszczanie tylko w stanie suchym,
  - po wibrowaniu ponowne wypełnienie spoin mieszanką,
- **pobocza zielone:**
  - powierzchnie terenu oddzielone obrzeżami lub krawężnikami od nowych nawierzchni utwardzonych, należy zasypać humusem,
  - zahumusowane powierzchnie zniwelować i zasadzić trawą,
- **uzbrojenie terenu:**
  - realizując zadanie należy wszystkie studnie, wyłazy, kratki wyregulować do rzędnych nowych nawierzchni,

**Projektowana niweleta drogi spełnia następujące warunki:**

- zapewnia płynność niwelety, zapewnia powiązanie ze zjazdami i otoczeniem,
- zapewnia odprowadzenie wód opadowych z nowej nawierzchni,

*Na czas wykonywania robót budowlanych, teren należy zamykać dla ruchu.*

*Dokładny obmiar i stan projektowy remontowanej drogi, zawarty w kosztorysie inwestorskim, nakładczym i przedmiarze robót, niniejszego opracowania projektowego.*

#### **4.3. Przekroje konstrukcyjne.**

##### **CHODNIK, PLAC, DOJŚCIA DO BUDYNKÓW:**

- kostka brukowa betonowa o grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm, kostka typ „Starobruk”,
- projektowana podbudowa tłuczniowa - warstwa górna - nawierzchnia z tłuczni kamiennołamanej gatunku min II; tłuczeń 4/31,5 mm + miał kamienny. Grubość nawierzchni 12,00 cm, wg. PN-84/S-96023, szerokość zmienna. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora  $Is \geq 0,95$ , optymalnie  $Is = 1,00$ ,
- podłoże ulepszone - warstwa odsączająca gr. 10 cm, szer. 3,50 m, z pospółki o frakcji do 31,5 mm, lub piasku,

- podłoże istniejące – korytowana, profilowana i zagęszczona istniejąca podbudowa gruntowa,

#### **DROGA, MIEJSCA PARKINGOWE, ZJAZD NA UL. STRAZACKĄ:**

- kostka granitowa o wysokości 14 cm, kostka granitowa z rozbiórki, przekazana do wbudowania przez Inwestora,
- podsypka piaskowo cementowa grubości 3,00 cm,
- warstwa klinująca dolną podbudowę tłuczniową - warstwa górna - nawierzchnia z tłucznia kamiennego łamanego gatunku min II; tłuczeń 4/31,5 mm + miał kamienny. Grubość nawierzchni 10,00 cm, wg. PN-84/S-96023, szerokość zmienna. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora  $Is \geq 0,95$ , optymalnie  $Is = 1,00$ ,
- projektowana podbudowa tłuczniowa - warstwa dolna - podbudowa z tłucznia kamiennego łamanego gatunku min II; tłuczeń 31,5/63 mm. Grubość podbudowy 15 cm, wg. PN-84/S-96023, szerokość zmienna. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora  $Is \geq 0,95$ , optymalnie  $Is = 1,00$ ,
- podłoże ulepszone - warstwa odsączająca gr. 10 cm, szer. zmienna z pospółki o frakcji do 31,5 mm, lub piasku,
- podłoże istniejące – korytowana, profilowana i zagęszczona istniejąca podbudowa gruntowa,

#### **CHODNIKI PRZY ZJAŹDZIE NA UL. STRAZACKĄ:**

- kostka brukowa betonowa o grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm, kostka typ „Starobruk”,
- podsypka piaskowo cementowa grubości 3,00 cm,
- warstwa klinująca dolną podbudowę tłuczniową - warstwa górna - nawierzchnia z tłucznia kamiennego łamanego gatunku min II; tłuczeń 4/31,5 mm + miał kamienny. Grubość nawierzchni 10,00 cm, wg. PN-84/S-96023, szerokość zmienna. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora  $Is \geq 0,95$ , optymalnie  $Is = 1,00$ ,
- projektowana podbudowa tłuczniowa - warstwa dolna - podbudowa z tłucznia kamiennego łamanego gatunku min II; tłuczeń 31,5/63 mm. Grubość podbudowy 15 cm, wg. PN-84/S-96023, szerokość zmienna. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora  $Is \geq 0,95$ , optymalnie  $Is = 1,00$ ,
- podłoże ulepszone - warstwa odsączająca gr. 10 cm, szer. zmienna z pospółki o frakcji do 31,5 mm, lub piasku,
- podłoże istniejące – korytowana, profilowana i zagęszczona istniejąca podbudowa gruntowa,

#### **4.4. Konstrukcja drogi i zalecenia.**

- **odwodnienie nawierzchni** – należy uzyskać poprzez odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, umożliwiające odprowadzenie wód opadowych. Pochylenie poprzeczne nawierzchni drogi należy wykonać jako jednostronne lub dwustronne. Pochylenie jednostronne na prostej nie mniej niż 2 %,
- **szerokość pasa jezdni** – zmienna,
- **profilowanie** - mechaniczne profilowanie istniejącej nawierzchni gruntowej i tłuczniowej wykonujemy do wymaganych projektem parametrów i rzędnych, z zagęszczeniem podbudowy tłuczniowej, oraz wykonaniem odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych pod nową konstrukcją drogi, łącznie ze zjazdami. Przed przystąpieniem do profilowania, podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń, a po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności

---

Budowa ciągu pieszego i miejsc parkingowych na zapleczu pierzei południowej rynku miasta Łądek Zdrój optymalnej z tolerancją od -20% do +10%. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu,

- **podbudowa nośna tłuczniowa – warstwa dolna:**

- warstwa dolna o gr. 15,00 cm, z kruszywa kamiennego łamanego, wykonana na wyprofilowanej i zagęszczonej warstwie odsączającej grubości 10 cm,
- stopień plastyczności powinien być mniejszy od 6%. Dla zagęszczonego ziarnistego materiału kąt tarcia wewnętrznego powinien zawierać się w granicach 30-40 stopni. Krzywa uziarnienia, określona wg PN-B-06714-15 powinna leżeć między krzywymi granicznymi pół dobrego uziarnienia. Krzywa uziarnienia powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Kruszywo mineralne nie może być zanieczyszczone domieszkami organicznymi. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg Proctora  $I_s \geq 0,95$ , optymalnie  $I_s = 1,00$ . Podbudowa tłuczniowa drogi spełnia warunek mrozoodporności podłoża. Warstwy nośne tłuczniowe należy wykonywać zgodnie z PN-S-06102:1997 – „Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie”, PN-84/S-96023 – „Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego”. Kruszywo powinno spełniać wymagania określone w Polskich Normach, przy czym zaleca się, aby wytrzymałość  $R_m$  wynosiła 5,0 MPa.
- podbudowę należy wykonać ze spadkami określonymi na przekrojach konstrukcyjnych, zagęszczenie tłucznia mechanicznie, walcem wibracyjnym, ze zraszaniem powierzchni wodą. Podbudowa powinna być wyrównana, wyprofilowana i ustabilizowana, winna mieć zapewnione ciągłe odwodnienie,

- **podbudowa nośna tłuczniowa – warstwa górna:**

- podbudowa tłuczniowa o gr. 10,00 cm, z kruszywa kamiennego łamanego, wykonana na dolnej warstwie podbudowy tłuczniowej. Nawierzchnia z tłucznia kamiennego łamanego gatunku min II; tłuczeń 4/31,5 mm i miał kamienny łamany. Wg. PN-84/S-96023,

- **nawierzchnia ciągów komunikacyjnych:**

- chodniki i ciągi piesze – z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm, kostka typ „Starobruk”,
- chodnik zjazdu na ul. Strażacką – z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm, kostka typ „Starobruk”,
- droga i miejsca parkingowe – z kostki granitowej o wysokości 14 cm, kostka granitowa z rozbiórki, przekazana do wbudowania przez Iwnestora,

- **sprzęt** – do wykonania zadania należy zastosować sprzęt mechaniczny:

- równiarka mechaniczna,
- koparko - ładowarka,
- rozkładarka i rozsypywarka kruszywa i klinca,
- walec wibracyjny do zagęszczania i klinowania kruszywa podbudowy,
- walec ogumiony lub stalowy gładki do końcowego dogęszczania,
- cysterny wodne z urządzeniami do rozpryskiwania wody,

- **transport** – kruszywa przewożone dowolnymi środkami w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem lub zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem lub zawilgoceniem,

- **Wykonywanie robót** – kruszywa należy rozkładać w warstwach o jednakowych grubościach, przy zastosowaniu równiarki lub rozkładarki. Grubość rozłożonego w warstwie luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła projektowaną grubość. Tłuczeń i

---

Budowa ciągu pieszego i miejsc parkingowych na zapleczu pierzei południowej rynku miasta Łądek Zdrój kruszywo po rozłożeniu powinno być przywałowane trzema przejściami walca wibracyjnego, gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m. Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwac się pasami podłużnymi w kierunku górnym. Po zagęszczeniu nadmiar kruszywa należy usunąć z podbudowy szczotkami, tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnie od 3 mm do 6 mm. Następnie warstwa powinna być przywałowana walcem o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 50 kN/m.

#### 4.5. Urządzenia obce.

Z uwagi na zakres prac ziemnych (głębokość korytowania) nie stwierdzono kolizji, które mogłyby wystąpić przy wykonywaniu robót ziemnych podczas budowy ciągów pieszych i jezdnych.

Jednakże, należy pamiętać, aby wszelkie roboty ziemne prowadzić ze szczególną uwagą, z zachowaniem ostrożności i przepisów BHP.

### 5. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót.

#### 5.1. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – zawarto w osobnym opracowaniu, stanowiącym element składowy całego projektu budowlanego.

##### D - M - 00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

- D – 01.00.00. – Roboty przygotowawcze.
- D – 01.01.01. – Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych.
- D – 02.00.00. – Roboty ziemne.
- D – 02.01.01. – Wykonywanie wykopów w gruntach nieskalistych.
- D – 04.01.01. – Koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża.
- D – 04.02.01. – Warstwy odsączające i odcinające.
- D – 04.04.04. – Podbudowa z tłucznia kamiennego.
- D – 05.02.00. – Nawierzchnie twarde nieulepszone. Wymagania ogólne.
- D – 05.02.01. – Nawierzchnia tłuczniowa.
- D - 08.01.01 – Krawężniki Betonowe.
- D - 05.03.23a - Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej.

#### 5.2. Odbiór robót drogowych.

Dla dróg VII klasy technicznej, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu – przeprowadzane przez inspektora nadzoru w trakcie realizacji,
- odbiór częściowy,
- odbiór ostateczny – przeprowadzany przez inwestora, przy udziale inspektora nadzoru,
- odbiór pogwarancyjny – przeprowadzany przez inwestora.

#### **Dokumentację do odbioru przygotowuje wykonawca.**

#### **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie

Budowa ciągu pieszego i miejsc parkingowych na zapleczu pierzei południowej rynku miasta Łądek Zdrój  
później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektor Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

### **Odbiór ostateczny robót**

#### ***Zasady odbioru ostatecznego robót***

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektor Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektor Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### ***Dokumenty do odbioru ostatecznego***

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i ew. PZJ,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.



### **Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót”.

Przy odbiorze robót graniczne wartości odchyłek od wielkości zadanych powinny zawierać się w granicach podanych w tabeli A 9.1. WPD-3 dla nawierzchni dróg:

- pochylenie poprzeczne 0,5 %,
- równość podłużna, mierzona łata 4m – 9 mm, równość poprzeczna, mierzona łata 4m – 9 mm,
- szerokość 5 cm,
- podbudowa zasadnicza 1,8 cm,

Rzędne wysokościowe osi podłużnej sprawdza się, co 20 m, a na odcinkach krzywoliniowych, co 10 m. Wymaga się, aby 95 % zmierzonych rzędnych danej warstwy nie przekraczało dopuszczalnych odchyłek. Wymagania dotyczące równości podłużnej powinny być spełnione w trakcie wykonywania robót i po ich zakończeniu.

Do pomiaru poprzecznej równości nawierzchni powinna być stosowana metoda równoważna metodzie z wykorzystaniem łaty i klina, określonych w Polskiej Normie. Pomiar powinien być wykonywany nie rzadziej, niż co 5 m, a liczba pomiarów nie może być mniejsza niż 20. Odchylenie równości oznacza największą odległość między łatą a mierzoną powierzchnią w danym profilu. Wymagania dotyczące równości poprzecznej, powinny być spełnione w trakcie wykonywania robót i po ich zakończeniu.

Nawierzchnia nowej drogi powinna spełniać wymagania w zakresie:

- równości podłużnej,
- równości poprzecznej,
- właściwości przeciwpoślizgowych

Odbiór robot zanikowych:

- wykonanie wykopu,
- wykonanie ław fundamentowych,
- wykonanie deskowania ław,
- wykonanie warstwy odsączającej i podbudowy tłuczniowej,

Przy odbiorze robót drogowych sprawdzeniu podlegają również:

- jakość wykonanych odwodnień i ich spadki,
- poprawność i zgodność wykonywanych robót z zadanymi w projekcie,

## **6. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia przeznaczony jest dla kierownika budowy, jako pomoc w realizacji zadań kierownika budowy, w zakresie BHP, oraz dla wszystkich osób i pracowników wykonujących prace, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia robót, stwarza ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia człowieka. Plan opracowany jest na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126).

Obowiązek sporządzenia planu „BIOZ” wykonuje się dla robot budowlanych, które określa Art. 21 a, ust. 1 a) ustawy Prawo budowlane:

- roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność robót przekraczać będzie 500 osobodni,
- w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych określonych w art. 21a ust 2 ustawy Prawo budowlane:

- roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości (wys. powyżej 5,0 m),
- rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
- roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
- montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy bud. wysokich i wysokościowych,
- roboty przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
- roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników,
- roboty przy których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych,
- roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest.

## **6.1. ZAKRES ROBOT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.**

Celem robót budowlanych jest budowa ciągu pieszego i miejsc postojowych na terenie - zapleczu pierzei południowej rynku z przebudowa zjazdu i odcinka drogi gminnej - ul. Strażackiej miasta Łądek Zdrój.

## **6.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH PODLEGAJĄCYCH ADAPTACJI LUB ROZBIÓRCIE.**

W trakcie prowadzenia robót budowlanych, zaprojektowano wykonanie następujących robót rozbiórkowych lub adaptacyjnych:

- rozebranie istniejącej nawierzchni tłuczniowej,
- rozebranie istniejącej nawierzchni gruntowej,
- rozebranie nawierzchni chodników z kostki betonowej, wraz z krawężnikami,
- rozebranie podbudów tłuczniowych zjazdów z dróg istniejących,

## **6.3. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH.**

### **Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej. Prowadzone są ręcznie, przez obalanie i wyburzanie oraz przez demontaż.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- podrażnienia błon śluzowych
- uszkodzenia głowy
- upadek z wysokości
- uszkodzenia rąk i nóg

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ([Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401](#)) - Rozdział 18. (Rozdział 19 jest poświęcony m.in. robotom rozbiórkowym z wykorzystaniem materiałów wybuchowych - wykonywanym przez wyspecjalizowane firmy).

**Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej**

- W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach

- W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji

### **Roboty ziemne**

#### **(wykopy, przygotowanie placu budowy, melioracja)**

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót ziemnych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401)

Występujące najczęściej zagrożenia to:

- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu (notowano ciężkie wypadki nawet w wykopach o głębokości do 1 m - w pochyłym terenie)
- wpadnięcie do wykopu np. na skutek uderzenia przez ruchomą część maszyny budowlanej (np. łyżkę koparki), obsunięcia się ziemi z krawędzi wykopu, poślizgnięcia się
- spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni itp.

Jednym z podstawowych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy jest obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1 m głębokości.

Zabezpieczenie ścian wykopu o głębokości powyżej 1 m (z wyjątkiem wykopu w skałach zwartych) zapewnia się przez:

- wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochylonymi
- wykonanie umocnienia pionowych ścian

Wykop ze skarpami wykonuje się w celu zabezpieczenia ścian przed osuwaniem się gruntu.

Pochylenie skarpy zależy od rodzaju gruntu, warunków atmosferycznych i czasu utrzymania wykopu. Można przyjąć, że bezpieczny kąt nachylenia skarpy dla gruntów średnio spoiстых wynosi ok. 45°. W gruntach piaszczystych nasypowych kąt nachylenia skarpy powinien być nie większy niż kąt stoku naturalnego.

Wykopy o ścianach pionowych muszą mieć umocnienia ścian przez rozparcie lub podparcie. Rodzaj zastosowanego umocnienia zależy od wielkości wykopu, rodzaju gruntu i czasu utrzymania wykopu. Umocnienia ścian wykopu do głębokości 4 m wykonuje się jako typowe, pod warunkiem, że w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się obciążeń spowodowanych przez budowle, środki transportu, składowany materiał, urobek itp.

Powyżej tej głębokości lub w razie niezachowania ww. warunków sposób zabezpieczenia wykopów powinien być określony w dokumentacji technicznej.

Ponadto należy przestrzegać następujących wymagań:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu należy wykonać spadki umożliwiające odpływ wód deszczowych od wykopu
- sprawdzać skarpy i obudowę po każdym deszczu i po długiej przerwie w pracy oraz przed każdym rozpoczęciem robót
- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy przez usunięcie tego gruntu z zachowaniem bezpiecznego nachylenia wykonać bezpieczne zejścia i wejścia do wykopów
- nie składować materiałów i urobku w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany są obudowane; przy skarpach bez umocnień składować można poza klinem odłamu gruntu
- zachować bezpieczne odległości wykopów od istniejących budowli
- każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją techniczną tych robót.

Wykonawca robót ziemnych powinien zapoznać się z mapą, na której jest oznaczona cała sieć uzbrojenia technicznego.

W razie prowadzenia robót w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji elektrycznej, gazowej itp., należy określić bezpieczną odległość, w jakiej mogą być prowadzone roboty.

Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2 m i prace ziemne prowadzone metodą bezodkrywkową muszą być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby.

#### **6.4. INFORMACJE O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

1. Miejsca prowadzenia prac rozbiórkowych, wykonywania wykopów, prowadzenia prac korytowania i zagęszczania istniejącego gruntu, tłucznia, które mogą stwarzać zagrożenie dla otoczenia, mienia i ludzi, będą odgradzane białą czerwoną taśmą ostrzegawczą.
2. Strefy niebezpieczne oznakowane będą tablicami informacyjnymi.
3. Wjazd na remontowany odcinek placu i drogi, należy zabezpieczyć znakami drogowymi i barierkami drewnianymi, w kolorze białą czerwoną.

#### **6.5. INFORMACJE O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT.**

1. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy pracach budowlanych muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe, aktualne świadectwo szkolenia okresowego BHP i okresowe badania lekarskie, w odniesieniu do charakteru wykonywanych prac.
2. Obowiązkiem kierownika budowy jest przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego dla pracowników wykonujących roboty przy każdym stanowisku, oraz przy każdej zmianie rodzaju robót i zmianie stanowiska pracy.
3. Przed przystąpieniem do realizacji prac szczególnie niebezpiecznych, należy przeprowadzić szkolenia stanowiskowe, bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzania na podobnych stanowiskach. To samo dotyczy zapoznania pracowników z ryzykiem.
4. Pracowników niestosujący się do przepisów BHP i BIOZ należy usuwać z budowy.

#### **6.6. OKREŚLENIE SPOSOBU PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW.**

1. Na teren budowy wszystkie materiały należy dostarczać na bieżąco, z bazy wykonawcy lub od bezpośrednich dostawców – kopalnie, piaskownie, żwirownie. Z uwagi na charakter i liniowość prac nie zaplanowano składów magazynowych, zlokalizowanych na terenie budowy. Elektronarzędzia i maszyny zabezpieczyć należy poza terenem budowy, w parku maszynowym wykonawcy.
2. Stosowane podczas prac budowlanych elektronarzędzia i maszyny budowlane nie stanowią zagrożenia dla mienia i ludzi.
3. Podczas prac remontowych nie należy przechowywać materiałów łatwopalnych i wybuchowych, mogących stanowić zagrożenie.

**„BUDO-PROJEKT”**

57-300 Kłodzko, ul. Spółdzielcza Nr 26/4, tel/fax 074/867-12-10,  
e-mail: [robertrw@gazeta.pl](mailto:robertrw@gazeta.pl), NIP 883-131-22-55, Regon 020423587

# CZĘŚĆ GRAFICZNA

## „Budowa ciągu pieszego i miejsc parkingowych na zapleczu pierzei południowej rynku miasta Łądek Zdrój”

### Kody CPV

W zakresie robót zgodnie z CPV wchodzi kody:

#### **45000000-7 Roboty budowlane**

- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,
- 45113000-2 Roboty na placu budowy,
- 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg,
- 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg,
- 45233140-2 Roboty drogowe,
- 45233141-9 Roboty w zakresie konserwacji dróg,
- 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg,
- 45233225-2 Drogi jednopasmowe,
- 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg,
- 45232452-5 Roboty odwadniające,

Inwestor:

Gmina Łądek Zdrój  
57-540 Łądek Zdrój, ul. Rynek Nr 31

Zaprojektował:

mgr inż. Aleksander Ruczkowski  
mgr inż. Robert Wąsik

### **ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:**

- Nr 1 – plan zagospodarowania terenu,
- Nr 2 – przekrój konstrukcyjny Nr 1
- Nr 3 – przekrój konstrukcyjny Nr 2
- Nr 4 – przekrój konstrukcyjny Nr 3
- Nr 5 – przekrój konstrukcyjny Nr 4
- Nr 6 – przekrój konstrukcyjny Nr 5