

Nazwa elementu projektu budowlanego:
- Element nr 3 - Projekt techniczny
Tom I/4 – branża drogowa

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 1020R Brandwica – Jastkowice w Brandwicy gm. Pysznica

Adres i kategoria obiektu budowlanego:

Droga powiatowa nr 1020R Brandwica – Jastkowice – ul. Kochanowskiego w Brandwicy.
Kategoria obiektu: XXV

Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany:

Jednostka ewidencyjna: 181803_2 Pysznica,
obręb 0001 Brandwica
wykaz działek ewidencyjnych zamieszczono w załączniku nr 1 do strony tytułowej

Nazwa i adres Inwestora:

Powiat Stalowowolski
ul. Podleśna 15
37-450 Stalowa Wola

Autorzy opracowania:

Funkcja:	branża	Tytuł zawodowy imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis i data
Projektant:	branża drogowa	mgr inż. Andrzej Głąb	34/Tbg/97 proj. b.o. specj. konstr.	 maj 2023

Osoby wykonujące poszczególne elementy projektu:

Projektant:		mgr inż. Andrzej Głąb	34/Tbg/97 proj. b.o. specj. konstr.	maj 2023
Sprawdzający:	branża drogowa	mgr inż. Marek Froń	K-190/02 proj. b.o. specj. konstr.	maj 2023

Biuro Usług Budowlanych mgr inż. Andrzej Głąb
Al. Jana Pawła II 25a/805 37-450 Stalowa Wola
tel./fax (0-15) 642-03-00 email: glabannamaria@gmail.com

Stalowa Wola 09.2023 r.

Załącznik nr 1 do strony tytułowej
Wykaz działek ewidencyjnych na których usytuowany jest obiekt.

Jednostka ewidencyjna: 181803_2 Pysznica,
 obręb 0001 Brandwica

Identyfikator działki istniejącego pasa drogowego
181803_2.0001.334/2

Identyfikator działki przed podziałem	Dzieli się na:	W skład pasa drogowego wchodzi:
181803_2.0001.335/3	335/5, 335/6,	335/5,
181803_2.0001.335/4	335/7, 335/8	335/7
181803_2.0001.324	324/1, 324/2	324/1
181803_2.0001.326	326/1, 326/2	326/1
181803_2.0001.338/1	338/5, 338/6	338/5
181803_2.0001.338/3	338/7, 338/8	338/7
181803_2.0001.338/4	338/9, 338/10	338/9
181803_2.0001.327	327/1, 327/2	327/1
181803_2.0001.355	355/1, 355/2	355/1
181803_2.0001.357	357/1, 357/2	357/1
181803_2.0001.358	358/1, 358/2	358/1
181803_2.0001.359	359/1, 359/2	359/1
181803_2.0001.360/1	360/4, 360/5	360/4
181803_2.0001.360/2	360/6, 360/7	360/6
181803_2.0001.360/3	360/8, 360/9	360/8
181803_2.0001.370	370/1, 370/2	370/1
181803_2.0001.328/2	328/7, 328/8	328/7
181803_2.0001.333/1	333/3, 333/4	333/3
181803_2.0001.333/2	333/5, 333/6	333/5
181803_2.0001.332/1	332/5, 332/6	332/5
181803_2.0001.332/2	332/7, 332/8	332/7
181803_2.0001.332/3	332/9, 332/10	332/9
181803_2.0001.332/4	332/11, 332/12	332/11
181803_2.0001.369	369/1, 369/2	369/1
181803_2.0001.371	371/1, 371/2	371/1
181803_2.0001.387/2	387/3, 387/4	387/3
181803_2.0001.387/1	387/5, 387/6	387/5
181803_2.0001.386	386/1, 386/2	386/1
181803_2.0001.385	385/1, 385/2	385/1
181803_2.0001.383	383/1, 383/2	383/1
181803_2.0001.331/2	331/3, 331/4	331/3
181803_2.0001.331/1	331/5, 331/6	331/5
181803_2.0001.1110/2	1110/4, 1110/5	1110/4
181803_2.0001.1110/3	1110/6, 1110/7	1110/6
181803_2.0001.384	384/1, 384/2	384/1
181803_2.0001.382	382/1, 382/2	382/1
181803_2.0001.389	389/1, 389/2	389/1
181803_2.0001.388/2	388/3, 388/4	388/3
181803_2.0001.388/1	388/5, 388/6	388/5
181803_2.0001.381	381/1, 381/2	381/1
181803_2.0001.705	705/1, 705/2	705/1
181803_2.0001.380/1	380/3, 380/4	380/3

181803_2.0001.997/5	997/7, 997/8	997/7
181803_2.0001.997/6	997/9, 997/10	997/9
181803_2.0001.996/1	996/3, 996/4	996/3
181803_2.0001.735	735/1, 735/2	735/1
181803_2.0001.745/8	745/11, 745/12	745/11
181803_2.0001.997/2	997/11, 997/12, 997/13	997/11, 997/12
181803_2.0001.995	995/1, 995/2	995/1
181803_2.0001.740	740/1, 740/2	740/1
181803_2.0001.790/2	790/6, 790/7	790/6
181803_2.0001.768/1	768/5, 768/6	768/5
181803_2.0001.795/1	795/3, 795/4	795/3
181803_2.0001.796	796/1, 796/2	796/1
181803_2.0001.994/12	994/13, 994/14	994/13
181803_2.0001.807/1	807/4, 807/5	807/4
181803_2.0001.958/20	958/21, 958/22	958/21
181803_2.0001.960	960/4, 960/5	960/4
181803_2.0001.959	959/1, 959/2	959/1
181803_2.0001.1037	1037/1, 1037/2	1037/1
181803_2.0001.958/6	958/23, 958/24	958/23
181803_2.0001.958/5	958/25, 958/26	958/25
181803_2.0001.958/4	958/27, 958/28	958/27
181803_2.0001.958/3	958/29, 958/30	958/29
181803_2.0001.1038/5	1038/9, 1038/10	1038/9
181803_2.0001.1038/6	1038/11, 1038/12	1038/11
181803_2.0001.1038/7	1038/13, 1038/14, 1038/15	1038/13, 1038/14

Załącznik nr 1 do strony tytułowej c.d.

Wykaz działek ewidencyjnych położonych w terenie niezbędnym do wykonania obiektów budowlanych (zajmowanych w trybie art. 11f ustawy z dnia 10.04.2003r)

Jednostka ewidencyjna: 181803_2 Pysznica,
obręb 0001 Brandwica

Identyfikator działki przed podziałem	Dzieli się na:	Zajęciu podlega	Rodzaj robót budowlanych planowanych do wykonania
181803_2.0001.410		410	Przebudowa zjazdu publicznego na drogę gminną wewnętrzną
181803_2.0001.735	735/1, 735/2	735/2	modernizacja oświetlenia
181803_2.0001.790/2		790/2	Rozbudowa przepustu na rowie
181803_2.0001.997/2	997/11, 997/12, 997/13	997/13	przebudowa zjazdu
181803_2.0001.807/1	807/4, 807/5	807/5	modernizacja oświetlenia
181803_2.0001.860/2		860/2	Przebudowa skrzyżowania z drogą gminną
181803_2.0001.997/2	997/11, 997/12, 997/13	997/13	Przebudowa zjazdu
181803_2.0001.994/12	994/13, 994/14	994/14	Przebudowa zjazdu

Element nr 3 - Projekt techniczny

Tom I/4 – branża drogowa

Rozbudowa drogi powiatowej nr 1020R Brandwica – Jastkowice w Brandwicy gm. Pysznica

Spis treści

1	Strona tytułowa
6	I Projekt techniczny – część opisowa:
6	1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego,
7	2. W zależności od potrzeb - geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej;
7	3. W zależności od potrzeb - dokumentację geologiczno-inżynierską;
7	4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych;
7	5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego;
7	6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego;
7	7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:
	<ul style="list-style-type: none">• ogrzewczych,• chłodniczych,• klimatyzacji• wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej,• wodociągowych i kanalizacyjnych,• gazowych,• elektroenergetycznych,• telekomunikacyjnych,• piorunochronnych,• ochrony przeciwpożarowej;
8	8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:
	<ul style="list-style-type: none">• dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,• dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami;
	9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem;
	10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu;
	11. Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2021 r. poz. 497), określającą w zależności od potrzeb
	<ul style="list-style-type: none">• bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne tego budynku, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z jego przeznaczeniem,• w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a

10	<p>także przegród przezroczystych i innych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku, • dane wykazujące, że przyjęte w projekcie technicznym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych. <p>Dokumenty dołączone do projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Oświadczenie projektanta zgodnie z art 34 ust. 3d. pkt 3) i ust. 3e. Ustawy PB.
	<p>II. Projekt techniczny część rysunkowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plan sytuacyjny 1:500 – 2 arkusze 2. Profil podłużny 1: 500/50 5 arkuszy 3. Przekrój typowy 1:50 4. Przepust 1:50

Projekt techniczny część opisowa

1 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.

1.1 Konstrukcja jezdni:

Obciążenie ruchem SDR określono w ZDP Stalowa Wola na podstawie pomiarów 2020r:

Numer Drogi	SDR poj. silnik. ogółem	Motocykle	Sam. osobowe	Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe	Autobusy	Pojazdy rolnicze	Rowery
1020R	2092	46	1737	206	55	11	28	9	126

Prognoza ruchu w 2040 r obliczona zgodnie z metodyką GDDKiA:

SDR poj. silnik. ogółem	Motocykle	Sam. osobowe	Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe	Autobusy	Pojazdy rolnicze	Rowery
2709	-	2410	312		13	30	-	-

Sumaryczny ruch pojazdów ciężkich w okresie 20 lat

sam ciężarowe – 87 027

autobusy – 224 460

Przyjęto współczynniki przeliczeniowe na równoważne osie standardowe 100kN:

dla samochodów ciężarowych 0,45

dla autobusów 1,05

Ilość osi przeliczeniowych: 263 622 / przekrój = **131 811osi/pas – KR2.**

Z uwagi na zaniżenie obciążenia ruchem, w związku z obowiązującym ograniczeniem do 10 t, oraz przewidywanym obciążeniem ruchem technologicznym związanym z budową nowego przebiegu drogi 855, w uzgodnieniu z ZDP przyjmuje się kategorię ruchu **KR3**.

Dla celów określenia ruchu miarodajnego, przyjęto natężenie 50 godziny, wynoszące przy gospodarczym charakterze ruchu 9%. Natężenie to wynosi $2709 \times 9\% = \mathbf{243 \text{ p/h.}}$

Nie jest wymagane projektowanie zatok autobusowych.

Warunki gruntowo – wodne:

W gruncie zalegają: pyły, mady pylaste – grunty bardzo wysadzinowe, warunki wodne – przeciętne. Określono grupę nośności podłoża G4.

Dla grupy G4 i ruchu KR3 przyjęto konstrukcję nawierzchni:

- ulepszone podłoże – warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o $\text{CBR} \geq 20\%$ gr 40 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki lub gruntu stabilizowanego cementem gr 18 cm (do uzyskania $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$)
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $\text{C}_{90/3}$ gr 20 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr 7 cm

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr 5 cm
- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno – asfaltowej gr 4 cm.

Całkowita grubość konstrukcji 94 cm > 70 cm = 0,7 h_z, (h_z=1,0m)

1.2 Konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo – rowerowej:

- Przyjęto
- podbudowa pomocnicza z mieszanki lub gruntu stabilizowanego cementem gr 18 cm (do uzyskania E₂≥100 MPa)
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} gr 10 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr 3 cm
- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno – asfaltowej gr 3 cm.

1.3 Konstrukcja nawierzchni chodnika

- podbudowa pomocnicza z mieszanki lub gruntu stabilizowanego cementem gr 18 cm (do uzyskania E₂≥100 MPa)
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} gr 10 cm
- podsypka cementowo - piaskowa gr 3 cm
- kostka brukowa betonowa gr 8 cm.

- W zależności od potrzeb - geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej;
Opinię geotechniczną Zawarto w elemencie 4 Projektu budowlanego.
- W zależności od potrzeb - dokumentację geologiczno-inżynierską; **nie dotyczy.**
- Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; **nie dotyczy.**
- Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego; **nie dotyczy.**
- Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego;
 - **Zaprojektowano ściśle nawiązanie do terenu istniejącego – zgodnie z profilami podłużnymi i przekrojami poprzecznymi. Na planie sytuacyjnym naniesiono lokalizację wszystkich zjazdów indywidualnych i publicznych.**
 - **Uwzględniono przejścia pod korpusem drogowym z projektowaną przez Gminę Pysznica, kanalizacją sanitarną.**
- Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:
 - ogrzewczych, **nie dotyczy.**
 - chłodniczych, **nie dotyczy.**

- klimatyzacji **nie dotyczy**.
 - wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, **nie dotyczy**.
 - wodociągowych i kanalizacyjnych, - **zaprojektowano odwodnienie drogi kanalizacją deszczową oraz zabezpieczenie sieci wodociągowej – zgodnie z PT branży sanitarnej**.
 - gazowych, **zaprojektowano przebudowę odcinków sieci gazowej krzyżujących się z drogą – zgodnie z PT branży sanitarnej**.
 - elektroenergetycznych, **zaprojektowano rozbudowę oświetlenia, oświetlenie projektowanych przejść dla pieszych oraz likwidację kolizji – zgodnie z PT branży elektrycznej**.
 - telekomunikacyjnych, **zaprojektowano budowę kanału technologicznego i likwidację kolizji z siecią Orange – zgodnie z PT branży telekomunikacyjnej**
 - piorunochronnych, **nie dotyczy**.
 - ochrony przeciwpożarowej; **nie dotyczy**.
- 8 Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:
- dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,
 - dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami;
- wg opracowań PT branżowych**
- 9 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem; **- wg opracowań PT branżowych**
- 10 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu; **nie dotyczy**.
- 11 Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2021 r. poz. 497), określającą w zależności od potrzeb:
- bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne tego budynku, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z jego przeznaczeniem,
 - w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrot, a także przegród przezroczystych i innych,
 - parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku,

- dane wykazujące, że przyjęte w projekcie technicznym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.
nie dotyczy.

Oświadczenie

Na podstawie art 34 ust. 3d. pkt 3). ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane z późniejszymi zmianami oświadczam, że **projekt techniczny**:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 1020R Brandwica – Jastkowice w Brandwicy gm. Pysznica

w branży drogowej, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć

Funkcja	Imię i Nazwisko,	Nr i zakres uprawnień	Podpis i data
Projektant	mgr inż. Andrzej Głąb	34/Tbg/97 proj. b.o. specj. konstrukcyjna	

Jednocześnie, na podstawie art 34 ust. 3e PB, wskazuję osoby biorące udział w opracowaniu projektu technicznego branży drogowej:

– **brak**

oraz projektanta sprawdzającego:

Projektant sprawdzający	mgr inż. Marek Froń	K-190/02 proj. b.o. specj. konstrukcyjna
--------------------------------	----------------------------	---

Na podstawie art 34 ust 3da. nie dołączam kopii uprawnień i zaświadczeń – wskazane osoby są wpisane do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.