



BM-PROJEKT s.c. Robert Buczek i Agnieszka Buczek
NIP 944-215-22-14 REGON 120379311
30-363 Kraków, ul. Rzemieślnicza 1/201
tel. 507052265; 505269976 e-mail: biuro@bm-projekt.eu

Kraków, LISTOPAD 2023

INWESTYCJA:

**PRZEBUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ DO GRUNTÓW
ROLNYCH W MIEJSCOWOŚCI BISKUPICE**

ADRES INWESTYCJI:

**BISKUPICE, GM. GRĘBOSZÓW, POWIAT DĄBROWSKI, WOJ.
MAŁOPOLSKIE**

**IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ:
120403_2.0003.333**

INWESTOR:

**GMINA GRĘBOSZÓW
GRĘBOSZÓW 144
33-260 GRĘBOSZÓW**

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

DROGOWA

PROJEKTANT:

**mgr inż. Agnieszka Buczek
upr. MAP/0069/POOD/06
w specjalności drogowej**

Spis treści

1. Dane ogólne, przedmiot i podstawa opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania.....	2
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	2
4. Projektowany stan zagospodarowania terenu.....	2
4.1 Nawierzchnia.....	2
4.2 Rozwiązanie wysokościowe.....	3
4.3 Odwodnienie, roboty ziemne.....	3
5. Realizacja robót drogowych - uwagi ogólne.....	3
6. Zabezpieczenie terenu budowy.....	4
7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	4
8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	4
9. Ochrona i utrzymanie robót.....	4
10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	4
11. Sprzęt.....	4
12. Transport.....	5
13. Wytyczne realizacji.....	5

Część rysunkowa

Sytuacja - układ drogowy	skala 1:500	rys. nr D-001.1
	skala 1:500	rys. nr D-001.2
Przekrój charakterystyczny	skala 1:50	rys. nr D-002
Profil podłużny	skala 1:500	rys. nr D-003
Przekroje poprzeczne	skala 1:100	rys. nr D-004

1. Dane ogólne, przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiot inwestycji

W ramach inwestycji zostanie wykonana przebudowa drogi stanowiącej dojazd do gruntów rolnych w miejscowości Biskupice, na długości 846,25 m. Początek opracowania zlokalizowany jest na wysokości działki nr 441 obr. Biskupice, natomiast koniec na wysokości działki nr 403 obr. Biskupice (wlot skrzyżowania z drogą gminną, zlokalizowaną na działce nr 16/1 obr. Karsy). W zakresie prac, wykonane zostaną roboty budowlane, polegające na wymianie nawierzchni.

2. Podstawa opracowania

- 1) Umowa zawarta z Inwestorem
- 2) Wizja w terenie
- 3) Aktualne podkłady sytuacyjno- wysokościowe w skali 1:500;
- 4) Obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia budowlane
- 5) Wytyczne Inwestora

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Biskupice, położonej w woj. małopolskim, w powiecie dąbrowskim, gminie Gręboszów. Analizowana droga jest drogą stanowiącą dojazd do gruntów rolnych, przebiegającą na działce nr 333. Na przedmiotowym odcinku posiada szerokość ok. 2,00 m i nawierzchnię gruntową. Przy drodze nie występują rowy odwadniające.

Przedmiotowy odcinek obsługuje głównie ruchu rolniczy.

W obszarze objętym opracowaniem występuje napowietrzna sieć elektroenergetyczna. Na końcu zakresu opracowania, pod drogą zlokalizowany jest przepust o długości ok. 9,00m.

4. Projektowany stan zagospodarowania terenu

Zaprojektowano przebudowę drogi na długości 846,25 m. Ze względu na konieczność dostosowania zakresu robót do istniejących granic działek, szerokość jezdni wynosiła będzie 2,50 m. W km 0+224,17 - 0+243,12 zaprojektowano lokalne zawężenie jezdni do 2,00 m, natomiast w km 0+430,57 - 0+466,57 oraz 0+731,29 - 0+809,54 poszerzenie jezdni do szer. 3,50 m. Trasa przebiega w odcinkach prostych - parametry załomów zostały pokazane na rysunku sytuacyjnym.

Trasę oraz niweletę dostosowano do stanu istniejącego, dla zminimalizowania robót ziemnych. Planowana inwestycja nie koliduje z istniejącą infrastrukturą techniczną, w związku z czym nie ma konieczności jej przebudowy.

W związku z tym, że przedmiotowa inwestycja położona jest wśród gruntów rolnych, przed rozpoczęciem robót należy dokonać geodezyjnego odtworzenia granic działki, na odcinku przewidzianym do przebudowy oraz wytyczyć geodezyjnie oś drogi.

Szczegóły projektowanego układu drogowego przedstawiono na rysunku **D-001**.

4.1 Nawierzchnia

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- | | |
|---|-------------------------|
| - warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm, stabilizowana mechanicznie
wraz z miałowaniem w ilości 28,6 kg/m ² | gr. 8 cm |
| - warstwa z kruszywa łamanego 0/63,0 mm, stabilizowana mechanicznie | gr. 15 cm |
| - stabilizacja podłoża gruntowego Rm=2,5 MPa spoiwem
hydraulicznym - cementem lub spoiwem równoważnym,
z doziarnieniem pospółką 15 cm | gr. 30 cm |
| | RAZEM: gr. 53 cm |

Nie projektuje się obramowania jezdni w postaci krawężników lub obrzeży.
Rozwiązanie przedstawione zostało na rysunku **D-002**.

4.2 Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe zostało uwarunkowane następującymi czynnikami:

- istniejącymi rzędnymi dróg na początku i końcu zakresu opracowania,
- rzędnymi wysokościowymi przyległego terenu,
- prawidłowym odwodnieniem projektowanego układu drogowego.

Zaprojektowano spadki podłużne z jak najlepszym wpisaniem się w stan istniejącego układu drogowego, wynoszące od 0,30% do 1,60%. Pochylenie poprzeczne wynosi 2,00% (przekrój jednostronny).

4.3 Odwodnienie, roboty ziemne

Powierzchniowe wody opadowe zostaną zagospodarowane na działce drogowej, dzięki zastosowaniu nawierzchni przepuszczalnej.

Roboty ziemne prowadzić należy zgodnie z obowiązującą normą PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

5. Realizacja robót drogowych - uwagi ogólne

Stosowane do budowy materiały, stanowiące składniki mieszanek lub gotowe mieszanki muszą spełniać wymagania aktualnie obowiązujących przedmiotowych norm, zatwierdzonych lub zalecanych administracyjnie przepisów technicznych lub być dopuszczone na podstawie świadectw lub aprobat technicznych wydanych przez uprawnione do tego instytucje.

Warunkiem koniecznym zachowania projektowanej nośności i trwałości nawierzchni jest zapewnienie warstwom konstrukcyjnym i podłożu prawidłowego odwodnienia w całym okresie eksploatacji, w każdych warunkach pogodowych.

Na powierzchni dolnej warstwy konstrukcji nawierzchni lub ulepszanego podłoża, wartości wtórnego modułu odkształcenia powinny charakteryzować się:

dla kategorii ruchu KR1-KR2: wtórny moduł odkształcenia = 80 MPa

Moduł sprężystości (wtórny moduł odkształcenia) oznacza się przy drugim obciążeniu płytą o średnicy większej niż 300 mm według Polskiej Normy nr: PN-S-02205.

Badanie to przeprowadza się w zakresie od 0 MPa do 0,25 MPa. Wartości modułu powinny być wyznaczone dla przyrostu obciążenia od 0,05 MPa do 0,15 MPa. Wymagania dotyczące wtórnego modułu E2 oraz wskaźnika odkształcenia I_0 należy przyjmować wg pkt. 2.10 normy: PN-S-02205.

Dodatkowo można sprawdzić nośność warstwy gruntu na powierzchni robót ziemnych na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia E2 zgodnie z PN-02205:1998 rysunek 4.

Przy wykonaniu wykopów należy uwzględnić działanie wody kapilarnej, która może powodować zmianę właściwości technicznych gruntu. Humus i grunty organiczne nie nadające się do nasypów wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, materiał nadający się do wbudowania od razu przemieścić i wbudowywać warstwami o grubości 20 – 30 cm. Nasypy należy wykonywać z gruntów przydatnych do wykonywania nasypów zgodnie z w/w normami: BN - 72 / 8932 – 01, PN-70/B-06050, PN-62/S-04011. Odbiór każdej warstwy z uwzględnieniem określenia zagęszczenia wbudowanego gruntu musi być potwierdzony protokołem, odebranie warstwy nasypu wraz z akceptacją zagęszczenia gruntu stanowi podstawę do rozpoczęcia następnej warstwy nasypu a każdorazowy odbiór warstwy następuje po przedłożeniu laboratoryjnych wyników badań zagęszczonego gruntu i akceptacji tych wyników.

6. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i mienia.

7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, a wynikających ze skażenia terenu budowy, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania.

9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

11. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

12. Transport

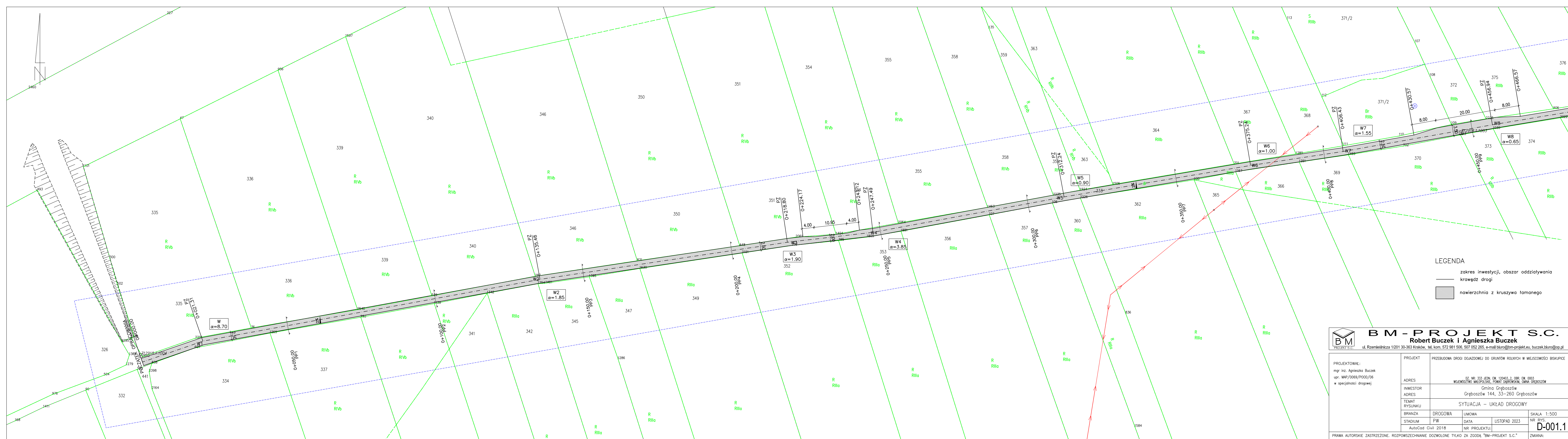
Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone do ruchu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy tych robót. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco - na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

13. Wytyczne realizacji

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektowanych obiektów ze szczególnym uwzględnieniem technologii prac przy spodziewanych różnych warunkach atmosferycznych.

Opracowała:
Agnieszka Buczek



BM

PROJEKT S.C.

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Agnieszka Buczek

upr. MAP/0069/POOD/06

w specjalności drogowej

PROJEKT

ADRES

INWESTOR

ADRES

TEMAT RYSUNKU

BRANŻA

STADIUM

AutoCad Civil 2018

PRZEBUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ DO GRUNTÓW ROLNYCH W MIEJSCOWOŚCI BISKUPICE

DZ. NR. 333 JEDN. EW. 120403.2, OBR. EW. 0003

WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE, POWIAT DĄBROWSKI, GMINA GRĘBOSZÓW

Gmina Gręboszów

Gręboszów 144, 33-260 Gręboszów

SYTUACJA – UKŁAD DROGOWY

DROGOWA

UMOWA

DATA

LISTOPAD 2023

NR PROJEKTU:

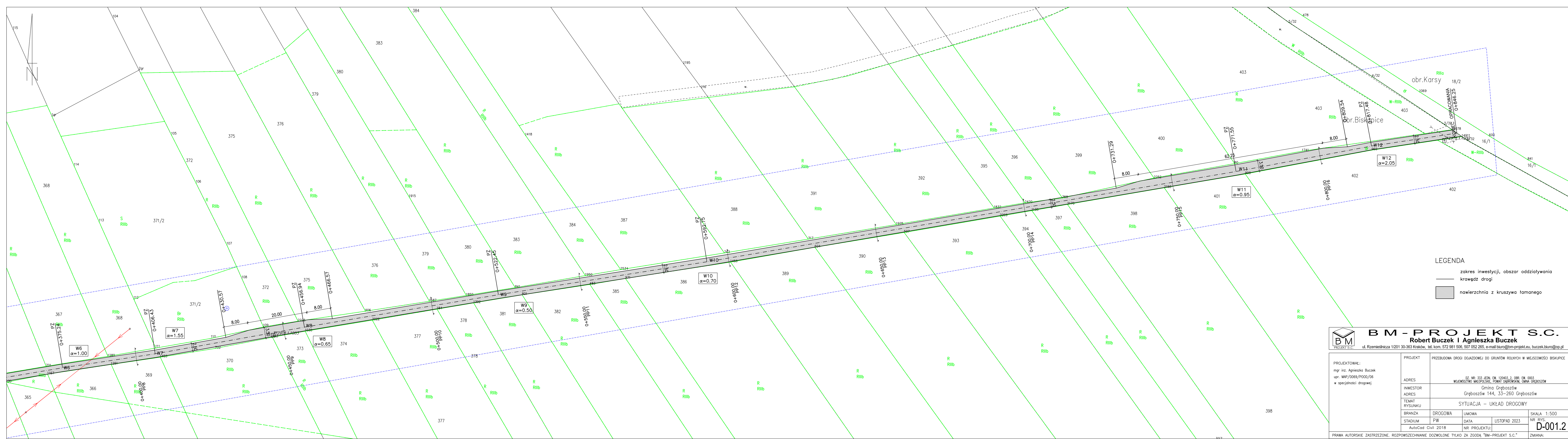
SKALA 1:500

NR RYS.

D-001.1

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE, ROZPOWSEGNANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."

ZMIANA:



LEGENDA

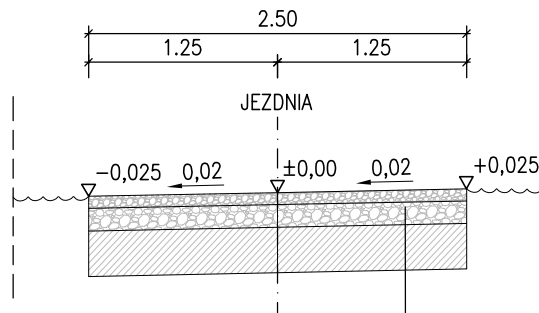
- zakres inwestycji, obszar oddziaływania
- krawędź drogi
- nawierzchnia z kruszywa łamanego

<div><div><div>BM</div><div>PROJEKT S.C.</div></div><div><div>Robert Buczek i Agnieszka Buczek</div><div>ul. Rzemieślnicza 1/201 30-383 Kraków, tel. kom. 572 981 506, 507 052 265, e-mail biuro@bm-projekt.eu, buczek.biuro@op.pl</div></div></div>			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Agnieszka Buczek upr. MAP/0069/POOD/06 w specjalności drogowej		PROJEKT PRZEBUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ DO GRUNTÓW ROLNYCH W MIEJSCOWOŚCI BISKUPICE	
ADRES INWESTOR ADRES		DZ. NR. 333 JEDN. EW. 120403.2, OBR. EW. 0003 WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE, POWIAT DĄBROWSKI, GMINA GRĘBOSZÓW Gmina Gręboszów Gręboszów 144, 33-260 Gręboszów	
TEMAT RYSUNKU		SYTUACJA – UKŁAD DROGOWY	
BRANŻA	DROGOWA	UMOWA	SKALA 1:500
STADIUM	PW	DATA	LISTOPAD 2023
AutoCad Civil 2018		NR PROJEKTU:	NR RYS.
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."		ZMIANA:	

D-001.2

PRZEKRÓJ A-A

skala 1:50



warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm,
stab. mechanicznie wraz z miatowaniem
w ilości 28,6 kg/m²

8cm

warstwa z kruszywa łamanego 0/63 mm,
stabilizowana mechanicznie

15cm

stabilizacja podłoża gruntowego R_m=2,5 MPa
spoiwem hydraulicznym – cementem lub spoiwem
równoważnym, z doziarnieniem pospółką 15 cm

30cm

RAZEM

53cm



PROJEKT S.C.

BM - PROJEKT S.C.

Robert Buczek i Agnieszka Buczek

ul. Rzemieślnicza 1/201 30-363 Kraków, tel. kom. 572 981 506, 507 052 265, e-mail biuro@bm-projekt.eu, buczek.biuro@op.pl

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Agnieszka Buczek
upr. MAP/0069/P00D/06
w specjalności drogowej

PROJEKT

PRZEBUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ DO GRUNTÓW ROLNYCH W MIEJSCOWOŚCI BISKUPICE

ADRES

DZ. NR: 333 JEDN. EW. 120403_2, OBR. EW. 0003
WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE, POWIAT DĄBROWSKI, GMINA GRĘBOSZÓW

INWESTOR

Gmina Gręboszów

ADRES

Gręboszów 144, 33-260 Gręboszów

TEMAT
RYSUNKU

PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY

BRANŻA

DROGOWA

UMOWA

SKALA 1:50

STADIUM

PW

DATA

LISTOPAD 2023

NR RYS.

AutoCad Civil 2018

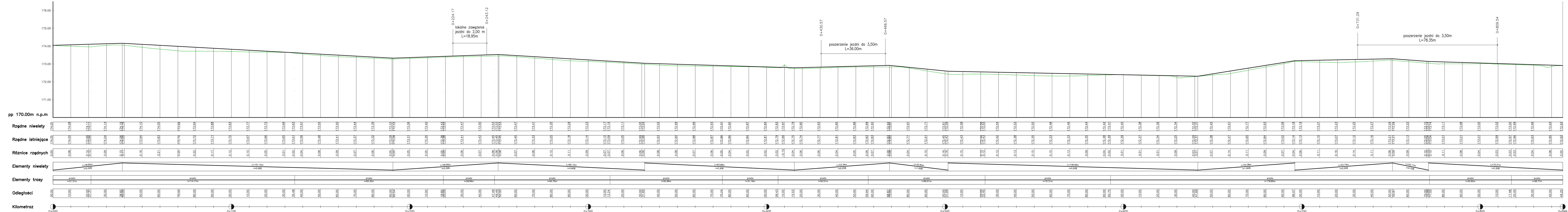
NR PROJEKTU:

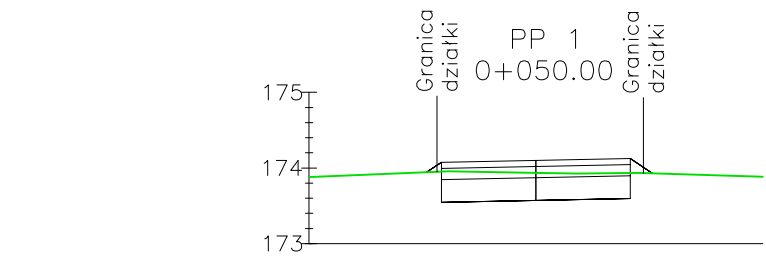
D-002

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."

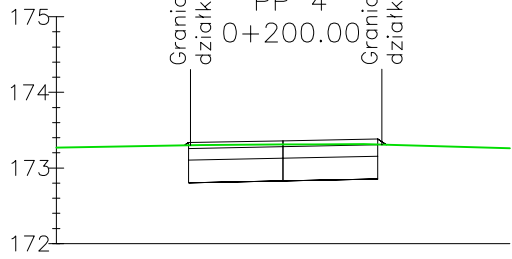
ZMIANA:

Wykres profili – Linia trasowania

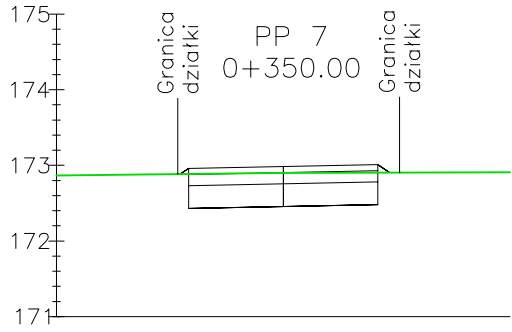




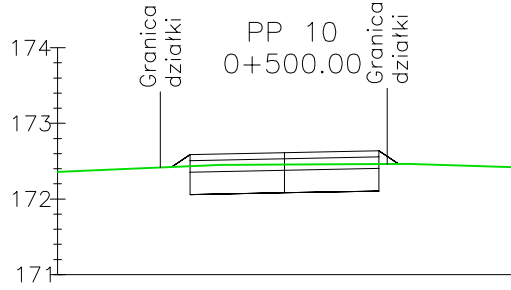
Rzędne drogi			
Rzędne terenu	173.88	173.94	173.93
Odsunięcia od osi		-1.45	1.25



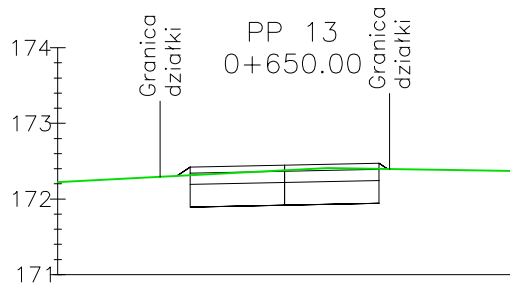
Rzędne drogi			
Rzędne terenu	173.27	173.30	173.31
Odsunięcia od osi		-1.30	1.39



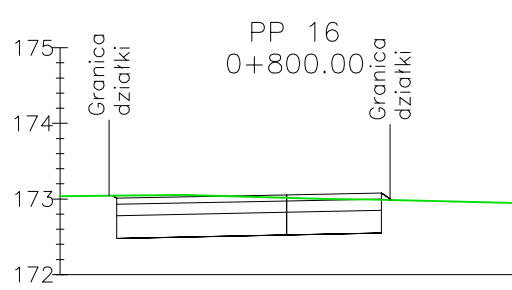
Rzędne drogi			
Rzędne terenu	172.87	172.88	172.89
Odsunięcia od osi		-1.36	1.35



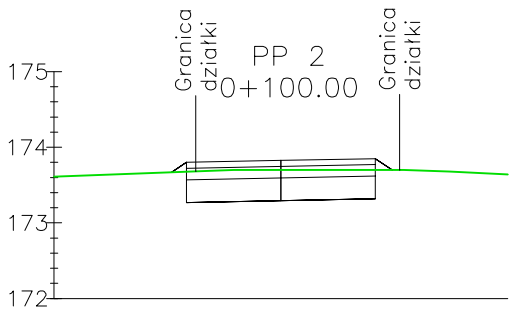
Rzędne drogi			
Rzędne terenu	172.36	172.42	172.43
Odsunięcia od osi		-1.50	1.25



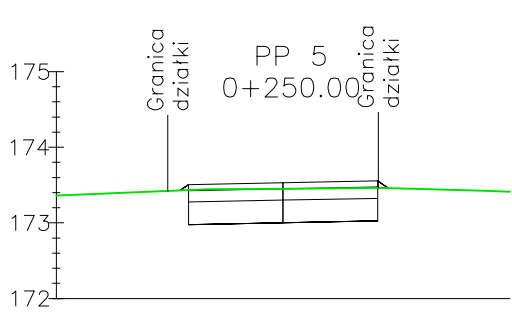
Rzędne drogi			
Rzędne terenu	172.22	172.30	172.31
Odsunięcia od osi		-1.43	1.36



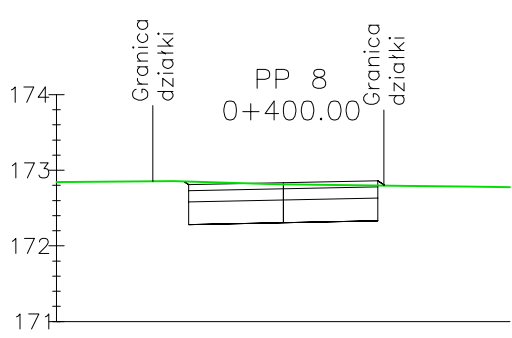
Rzędne drogi			
Rzędne terenu	172.96	173.04	173.05
Odsunięcia od osi		-2.30	1.39



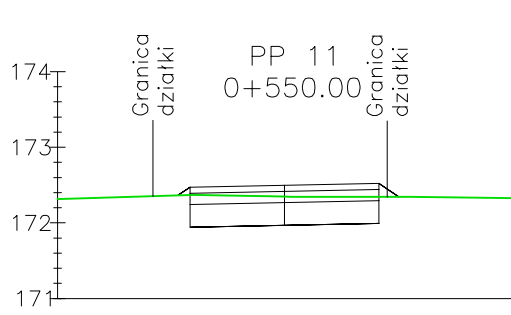
Rzędne drogi			
Rzędne terenu	173.61	173.67	173.68
Odsunięcia od osi		-1.45	1.25



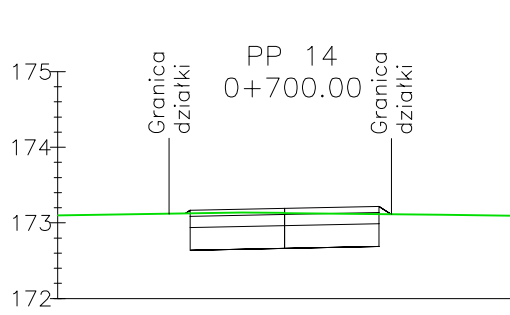
Rzędne drogi			
Rzędne terenu	173.36	173.43	173.44
Odsunięcia od osi		-1.37	1.35



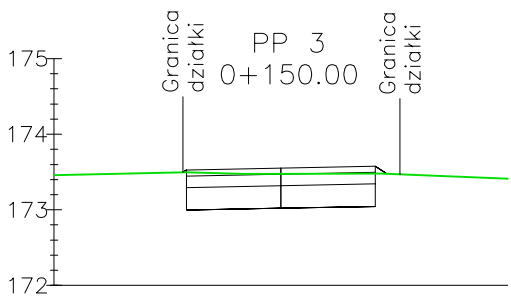
Rzędne drogi			
Rzędne terenu	172.84	172.85	172.86
Odsunięcia od osi		-1.36	1.35



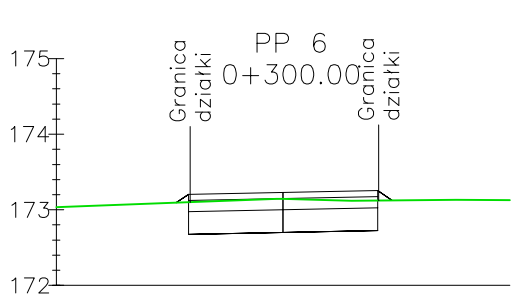
Rzędne drogi			
Rzędne terenu	172.31	172.37	172.38
Odsunięcia od osi		-1.43	1.36



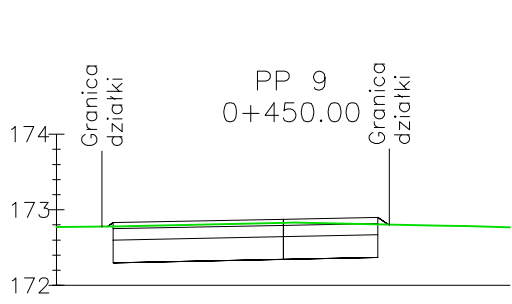
Rzędne drogi			
Rzędne terenu	173.10	173.12	173.13
Odsunięcia od osi		-1.31	1.35



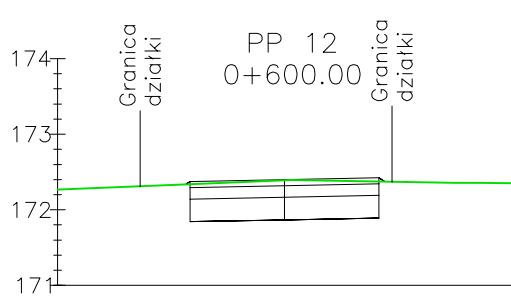
Rzędne drogi			
Rzędne terenu	173.46	173.48	173.49
Odsunięcia od osi		-1.30	1.40



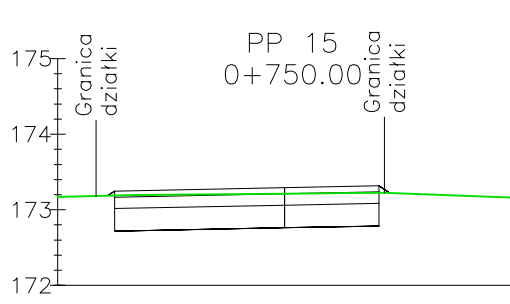
Rzędne drogi			
Rzędne terenu	173.04	173.10	173.11
Odsunięcia od osi		-1.45	1.25



Rzędne drogi			
Rzędne terenu	172.77	172.80	172.81
Odsunięcia od osi		-1.33	1.33



Rzędne drogi			
Rzędne terenu	172.27	172.37	172.38
Odsunięcia od osi		-1.43	1.36



Rzędne drogi			
Rzędne terenu	173.17	173.19	173.20
Odsunięcia od osi		-1.34	1.39



BM-PROJEKT S.C.
Robert Buczek i Agnieszka Buczek
ul. Rzemieślnicza 1/201 30-363 Kraków, tel. kom. 572 981 506, 507 052 265, e-mail biuro@bm-projekt.eu, buczek.biuro@op.pl

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Agnieszka Buczek upr. MAP/0069/POOD/06 w specjalności drogowej	PROJEKT PRZEBUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ DO GRUNTÓW ROLNYCH W MIEJSCOWOŚCI BISKUPICE ADRES DZ. NR. 333 JEDN. EW. 120403.2 OBR. EW. 0003 WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE, POWIAT DĄBROWSKI, GMINA GRĘBOSZÓW INWESTOR Gmina Gręboszów Gręboszów 144, 33-260 Gręboszów TEMAT PRZESZKOCZENIE BRANŻA DROGOWA UMOWA SKALA 1:100 STADIUM PW DATA LISTOPAD 2023 AutoCad Civil 2018 NR PROJEKTU: ZMIANA:
---	--