

| | |
|-----------------------|--|
| INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY: | Miasto i Gmina Kórniku Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik |
|-----------------------|--|

| | |
|--------------------|--|
| NAZWA OPRACOWANIA: | PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY Przebudowa chodnika przy ulicy Stodolnej w miejscowości Kórnik |
|--------------------|--|

| | |
|--------------|---|
| LOKALIZACJA: | GMINA KÓRNIK POWIAT POZNAŃ – WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE |
| | Nr ewidencyjny działki: 408/6, 200/6, 411/1, 411/7 |

| | | |
|--------------|---------------------------------|--|
| OPRACOWAŁ: | tech. drog. Hieronim Musielak | <i>Hieronim Musielak</i> (upr. bud. 258/90/PW) |
| PROJEKTOWAŁ: | tech. drog. Ryszard Skrzypiński | RYSZARD SKRZYPIŃSKI technik drogowy upr. bud. do projekt. i kier. bud. nr 171/PW/92 |

| | | |
|----------------|--|------------------|
| Lipiec 2017 r. | | EGZ. NR 1 |
|----------------|--|------------------|

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny
2. Odpis uprawnień budowlanych
3. Oświadczenie
4. Uzgodnienia
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny
3. Przekrój normalny
4. Przekrój podłużny
5. Przekroje poprzeczne
6. Zjazd przez chodnik
7. Szczegóły konstrukcyjne

3. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

1. Wykaz materiałów
2. Zestawienie elementów zjazdów
3. Tabełaryczne obliczenie robót ziemnych

1. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy chodnika przy ulicy Stodolnej w miejscowości Kórnik od km rob. 0+000 do km rob. 0+084 ogólna długość 84,0 m.

2. Podstawa opracowania.

- a) Zlecenie Miasta i Gminy Kórnik z siedzibą w Kórniku 62-035, Pl. Niepodległości 1 - umowa nr 109/2017 z dnia 25 kwietnia 2017.
- b) Mapa zasadnicza w skali 1:500 nieaktualizowana wydana przez Starostę Poznańskiego z dnia 11-05-2017 nr.GKG.GZ. 4072-2704-2017
- c) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Nr 43, poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.)
- d) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 (z późniejszymi zmianami)
- e) Uzgodnienia robocze z Inwestorem.

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlano wykonawczego chodnika prawostronnego przy ulicy Stodolnej w miejscowości Kórnik. Chodnik ten podniesie poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez przeniesienie ruchu pieszego z poboczy.

4. Podstawowe parametry techniczne

- szerokość chodnika - 2,00 m
- pochylenie poprzeczne - 2,0 %
- pochylenie podłużne – dostosowane do wysokości krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej

a) zagospodarowanie istniejące pasa drogowego

Ulica Stodolna na całym odcinku posiada nawierzchnię bitumiczną z obustronnym spadkiem oraz obustronnym chodnikiem, który po stronie prawej od skrzyżowania z ul. Jana Kochanowskiego do skrzyżowania z ul. Mikołaja Reja na odcinku 84,0 m posiada nawierzchnię gruntową. Projektowany prawostronny chodnik ma ułatwić ruch pieszy na w/w odcinku ulicy. W chwili obecnej ruch pieszy odbywa się po nawierzchni gruntowej chodnika. Początek projektowanego odcinka strona prawa zlokalizowany jest w km rob. 0+000 na końcu chodnika z kostki brukowej przy skrzyżowaniu z ul. Jana Kochanowskiego. Koniec proj. odcinka znajduje się na zjeździe do posesji przy skrzyżowaniu z ul. Mikołaja Reja. Na terenie wzdłuż ulicy występuje zabudowa osiedlowa.

W pasie drogowym znajduje się:

- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa
- sieć teletechniczna
- sieć energetyczne napowietrzna

W miejscach przewidywanych kolizji należy przy robotach ziemnych wykonać ręczne wykopy próbne.

b) przyjęte parametry techniczne

| | |
|---|--------|
| Szerokość chodnika | 2,00 m |
| Pochylenie poprzeczne chodnika w kierunku jezdni | 2,0 % |
| Ruch pieszy | |

4.1. Przebieg chodnika w planie

Początek odcinka projektowanego chodnika prawostronnego przyjęto na końcu chodnika z kostki brukowej przy skrzyżowaniu z ul. Jana Kochanowskiego a koniec na zjeździe do posesji przy skrzyżowaniu z ul. Mikołaja Reja. Na całym odcinku zaprojektowano chodnik przy jezdni o szerokości 2,00 m ograniczony obrzeżem betonowym 30x8x100 a od strony jezdni krawężnikiem betonowym 30x15x100. Projektowany chodnik przebiega na działkach nr. 408/6, 200/6, 411/1, 411/7 zlokalizowanych w obrębie ul. Stodolnej stanowiących pas drogowy i jest własnością Gminy Kórnik. Na projektowanym odcinku występują zjazdy przez chodnik do okolicznych posesji o szerokości od 4,0 m do 5,0 m w ilości 5 szt.

4.2. Przekrój podłużny

Niweleta projektowanego chodnika została dostosowana do istniejącej nawierzchni bitumicznej. W celu lepszego odprowadzenia wody opadowej zastosowano spadek poprzeczny 2% w kierunku istniejącej nawierzchni bitumicznej. Niweleta projektowanej wymiany krawężnika 30x15x100 została pokazana na przekroju podłużnym. Lokalne nierówności krawędzi jezdni należy pomijać i ustawiać krawężnik według niwelety wypadkowej starając się zachować pierwotną niweletę jezdni i średnią wysokość ustawienia krawężnika równą 10 cm w stosunku do krawędzi jezdni. Na projektowanym odcinku przyjęto reper roboczy na pokrywie studni rewizyjnej znajdującej się w jezdni ul. Stodolnej przy posesji nr. 64 i zaznaczono w sposób graficzny w załączniku „Plan sytuacyjny” Rp. rob. 70,31.

4.3. Przekroje normalne

Elementy przekroju poprzecznego chodnika wraz z konstrukcją nawierzchni w sposób graficzny przedstawiono w załączniku rysunkowym „przekrój normalny”.

Chodnik wykonany z kostki brukowej bet. typu Domino w kolorze szarym gr. 6 cm na posypce cementowo-piaskowej 1:4 grubość warstwy 5 cm. Na podbudowie z betonu B-7,5 gr. warstwy 15 cm ograniczony obrzeżem bet. 8x30x100 na ławie betonowej z oporem z betonu B-15 od strony jezdni (wymiana krawężnika) krawężnikiem betonowym 30x15x100 na ławie betonowej z oporem z betonu B-15. **Zjazdy** wykonane z kostki brukowej bet. w kolorze grafitowym gr. 8 cm na podsypce cementowo piaskowej 1;4 gr. 5 cm na podbudowie z betonu B-7,5 gr. warstwy 20 cm ograniczone od strony jezdni zaniżonym krawężnikiem 15x30x100 (patrz **SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE**) na pozostałych bokach opornikiem wtopionym 12x25x100 na ławie bet. z oporem beton B-15 (patrz **ZJAZD PRZEZ CHODNIK**) . Na przejściu dla pieszych krawężnik zaniżony do wysokości 2 cm nad krawędź jezdni. Wszystkie zaniżenia krawężnika wykonać na długości 2,0 m po obu stronach zjazdów i przejścia dla pieszych.

5. Konstrukcja chodnika

W porozumieniu z inwestorem przyjęto dla budowy chodnika następującą konstrukcję:

- nawierzchnia chodnika z kostki brukowej bet. gr. 6 cm, szarej Domino
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa z betonu B-7,5 gr. 15 cm
- opornik betonowy 8x30x100 na ławie betonowej z oporem
- wymiana krawężnika 15x30x100 od strony jezdni na ławie bet. z oporem

Sposób wykonania przedstawiono w załącznikach „szczegóły konstrukcyjne”

5.1 Konstrukcja zjazdów

- nawierzchnia z kostki brukowej bet. gr. 8 cm w kolorze grafitowym
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa z betonu B-7,5 gr. 20 cm
- opornik bet. 12x25x100 na ławie bet. z oporem
- krawężnik bet. 15x30x100 obniżony do 4 cm nad krawędź jezdni

6. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego chodnika zapewni ukształtowanie spadków poprzecznych chodnika w kierunku istniejącej nawierzchni bitumicznej i dalej spadkiem podłużnym nawierzchni w kierunku studzienki ściekowej.

7. Roboty rozbiórkowe

Od km rob.0+000 do km rob. 0+084 należy wykonać rozbiórkę istniejącego krawężnika betonowego. Przed przystąpieniem do ustawienia krawężnika 30x15x100 należy krawędź jezdni bitumicznej przyciąć piłą mechaniczną a po ustawieniu krawężnika szczelinę należy wypełnić bitumiczną masą zalewową. W km 0+030,6 wybudowany zjazd z kostki brukowej betonowej oraz chodnik należy rozebrać i ponownie ułożyć po wykonaniu zjazdu i chodnika dostosowując do niwelety projektowanego zjazdu i chodnika. W km 0+012,9 rozebrać istniejącą podbudowę tłuczniową. W km 0+073,9 rozebrać na zjeździe nawierzchnię z betonu. Rozebrać istniejące płyty ażurowe bet. przy końcu odcinka oraz zebrać rozścielony grys. Istniejącą zasuwę gazową wyregulować do wysokości niwelety chodnika.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać wg następujących norm:

- PN - 72/8232 -01 Roboty ziemne;
- PN - 68/B-06050 -01 Roboty ziemne budowlane.
Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze;
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Od km 0+019 do km 0+0+071,7 należy wykonać zdjęcie darniny śr. grubości 5 cm na całej szerokości robót. Roboty ziemne będą polegać na wykonaniu wykopów i odwozem nadmiaru gruntu. Roboty ziemne prowadzi koparkami z odwozem gruntu odspojonego na miejsce uzgodnione z inwestorem. Zagęszczenie gruntów należy prowadzić , aż do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Zagęszczany grunt powinien znajdować się stanie wilgotności optymalnej. **W związku z występowaniem w pasie drogowym elementów uzbrojenia terenu, wszelkie prace prowadzone w pobliżu tych urządzeń należy prowadzić ze szczególną ostrożnością aby nie doszło do ich uszkodzenia.**

9. Organizacja ruchu

9.1 Oznakowanie pionowe

Na etapie przebudowy chodnika nie występuje konieczność zmiany lokalizacji istniejących znaków. .

10. Zestawienie powierzchni

- 121,20 m² chodnik o nawierzchni z kostki brukowej gr. 6cm
- 46,80 m² zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej gr. 8 cm
- 76,52 m² plantowanie skarp wykopów i poboczy

11. Plantowanie

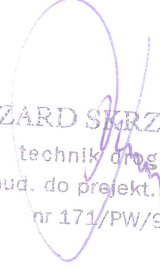
Po wybudowaniu chodnika należy wykonać plantowanie poboczy i skarp wykopów z humusowaniem warstwą grubości 5 cm i obsiać mieszanką traw odpornych na butwienie i z silnym systemem korzeniowym.

12. Wnioski i uwagi końcowe

Wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem i obowiązującymi normami i uzgodnieniami. Materiały użyte do budowy muszą posiadać aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie drogowym.

W przypadku natrafienia w trakcie wykonywanych robót na urządzenia nie naniesione na planie należy je zabezpieczyć i zawiadomić odpowiednie służby lub inwestora. W miejscach przewidywanych kolizji należy przy robotach ziemnych wykonać ręcznie wykopy próbne. Należy przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach z właścicielami urządzeń.

Przed przystąpieniem do robót zawiadomić właścicieli instalacji podziemnych.


RYSZARD SKRZYPINSKI
technik drogowy
upr. bud. do projekt. i kier. bud.
nr 171/PW/92


Hieronim Musielak
(upr. bud. 258/90/PW)



Nr 171/PW/92

Poznań, 1992-04-30

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie par.2 ust.2 pkt.2, par.5 ust.2, par.7, par.13 ust.1
pkt.3 lit.b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz.46) stwierdza się, że :

Pan Ryszard SKRZYPIŃSKI
technik drogowy

urodzony dnia 29 stycznia 1950r. w Lucinach posiada przygotowanie
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta oraz kierownika
budowy i robót

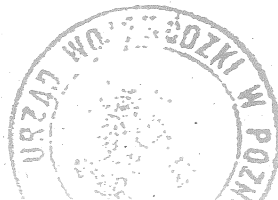
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych.

Pan Ryszard SKRZYPIŃSKI

jest upoważniony do:

- 1/sporzadzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych
typowych przepustów i mostów o powszechnie znanych rozwiązaniach
konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów
budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w
zakresie budowli dróg i nawierzchni lotniskowych, typowych
przepustów i mostów o powszechnie znanych rozwiązaniach
konstrukcyjnych.

EO/



Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Andrzej Florkowski
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-HS1-LP2-ZGG *

Pan Ryszard Skrzypinski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/4554/01

adres zamieszkania ul. Kilińskiego 36/6, 63-000 Środa Wlkp.

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-19 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

O ś w i a d c z e n i e

Projekt budowlany Przebudowa chodnika przy ul. Stodolnej w miejscowości Kórnik – Gmina Kórnik został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany posiada wszystkie elementy pozwalające wykonawcy robót wykonać zadanie /spełnia jednocześnie rolę projektu wykonawczego/

RYSZARD SKRZYPINSKI
technik drogowy
upr. bud. do projekt. i kier. bud.
nr 171/PW/92



Kórnik, dnia 30.06.2017r.

Nasz znak: WB2-ET.6853.255.2017

Hieronim Musielak
ul. Rządzkowskiego 5,
63-000 Środa Wlkp.

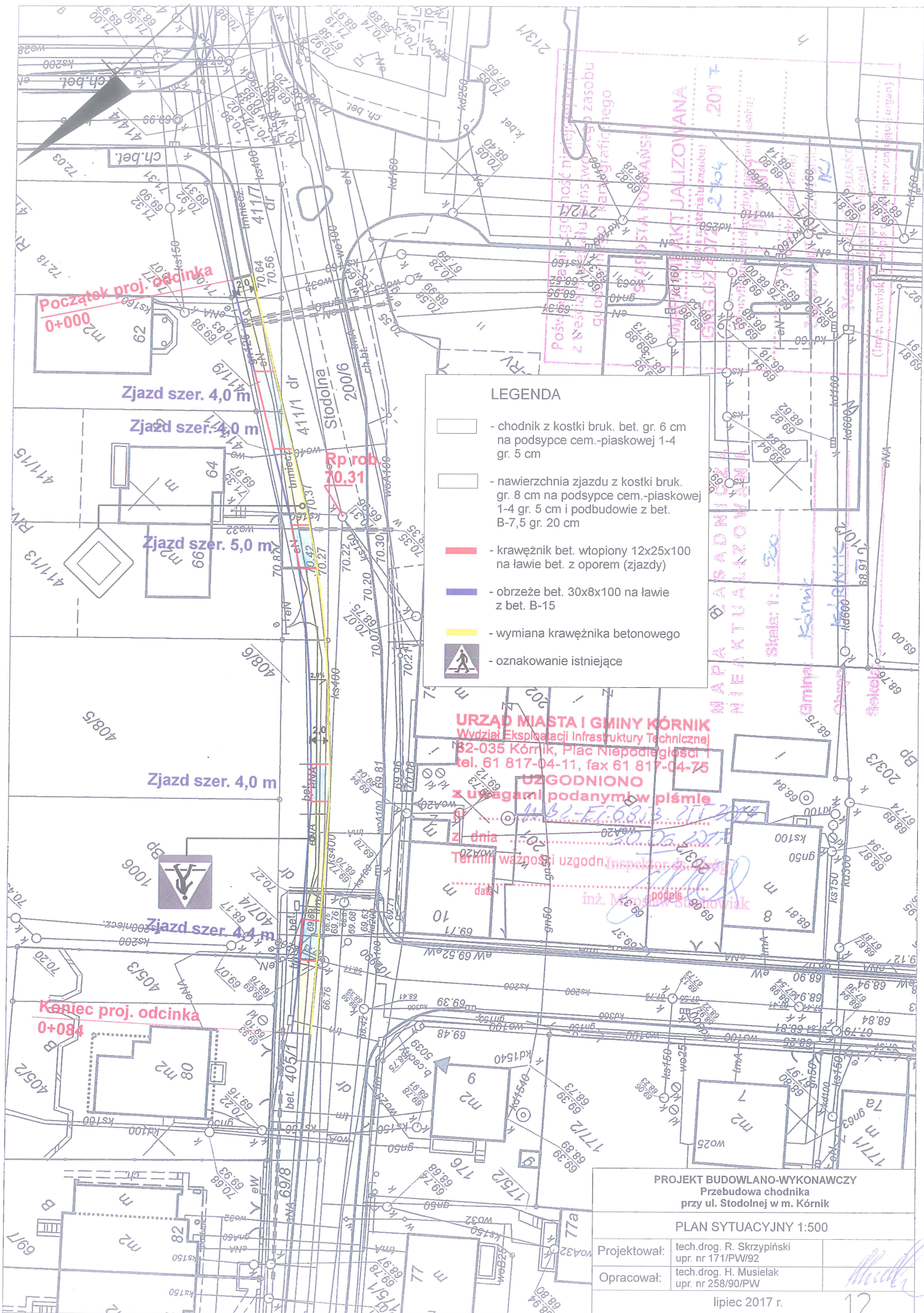
Odpowiadając na pismo z dnia 21.06.2017 roku dotyczące uzgodnienia przebudowy chodnika przy ulicy Stodolnej w miejscowości Kórnik, Urząd Miasta i Gminy Kórnik uprzejmie informuje, że uzgadnia bez uwag przedłożona lokalizację chodnika w ciągu drogi gminnej.

Z poważaniem







Otrzymuje:
1/ adresat,
2/ a/a

Z upoważnienia Burmistrza
Kierownik Wydziału Eksploatacji
Infrastruktury Technicznej
Elżbieta Krakowska

Sprawę prowadzi:
Inspektor Mirosław Stachowiak
tel. (61) 8972-606 w. 657



LEGENDA

-  - chodnik z kostki bruk. bet. gr. 6 cm na podsypce cem.-piaskowej 1-4 gr. 5 cm
-  - nawierzchnia zjazdu z kostki bruk. gr. 8 cm na podsypce cem.-piaskowej 1-4 gr. 5 cm i podbudowie z bet. B-7,5 gr. 20 cm
-  - krawężnik bet. wtopiony 12x25x100 na ławie bet. z oporem (zjazdy)
-  - obrzeże bet. 30x8x100 na ławie z bet. B-15
-  - wymiana krawężnika betonowego
-  - oznakowanie istniejące

URZĄD MIASTA I GMINY KÓRNIK
 Wydział Eksploatacji Infrastruktury Technicznej
 62-035 Kórnik, Plac Niepodległości
 tel. 61 817-04-11, fax 61 817-04-75

UZGODNIONO
 z uwagami podanymi w piśmie

z dnia 20.06.2017 r.
 Termin ważności uzgodnienia: 30.06.2017 r.

[Signature]
 inż. Krzysztof Siskowski

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
 Przebudowa chodnika
 przy ul. Stodolnej w m. Kórnik

PLAN SYTUACYJNY 1:500

Projektował: tech.drog. R. Skrzypiński
 upr. nr 171/PW/92

Opracował: tech.drog. H. Musielak
 upr. nr 258/90/PW

lipiec 2017 r.

Poznań, 2017-06-13

Numer pisma: DW/IBM/422/34315/2017
Numery spraw: IBM/80-9-1/639/2017**Hieronim Musielak**
Rządkowskiego 5
63-000 Środa Wlkp.**Dotyczy: Przebudowy chodnika przy ul. Stodolnej w Kórniku.**

W odpowiedzi na pismo w w/w sprawie, po zapoznaniu się z przedłożoną mapą przekazujemy następujące uwagi:

1. O rozpoczęciu robót powiadomić AQUANET S.A. - Dział Eksploatacji Sieci Wod-Kan, ul. Piątkowska 117/119 w Poznaniu z co najmniej 2-tygodniowym wyprzedzeniem. Osoba do kontaktu: Krzysztof Kwaśny - Koordynator ds. Eksploatacji Sieci i Obiektów Wod-Kan, tel.: 61 8359 871, 601 283 758.
2. Prace drogowe w rejonie uzbrojenia kanalizacyjnego prowadzić pod stałym nadzorem pracowników naszej Spółki przy użyciu sprzętu lekkiego i w sposób nie powodujący zagrożenia uszkodzenia przewodów oraz ich uzbrojenia.
3. Odbiór nawierzchni dokonać przy współudziale pracowników AQUANET S.A. (adres kontaktowy patrz pkt 1.).
4. W trakcie prowadzenia prac włączy studzienek kanalizacyjnych należy wyregulować do rzędnej projektowanej nawierzchni.
5. Krawężniki należy lokalizować tak, aby nie było kolizji ze studniami na sieci kanalizacji sanitarnej.
6. Krawężnik nad kanałem sanitarnym wykonać na lekkiej podbudowie betonowej.
7. Wszystkie niejasności i nieprawidłowości wynikłe podczas prowadzenia prac należy wyjaśnić z AQUANET S.A. - Dział Eksploatacji Sieci Wod-Kan.
8. W wyniku prowadzonych robót drogowych przykrycie istniejącego uzbrojenia kanalizacyjnego nie może być mniejsze od obecnego (ewentualnie zmniejszone do wymaganego minimalnego tj.: dla kanalizacji - 1,2m i nie może być zwiększone >30cm). Przy braku możliwości spełnienia tych warunków należy w AQUANET SA przedstawić do zaopiniowania niweletę drogi z zaznaczonym istniejącym i projektowanym terenem oraz wrysowanym istniejącym uzbrojeniem.

Sprawę prowadziła: Olga Stachowska, tel. 061 8359 320,
mail: olga.stachowska@aquanet.pl

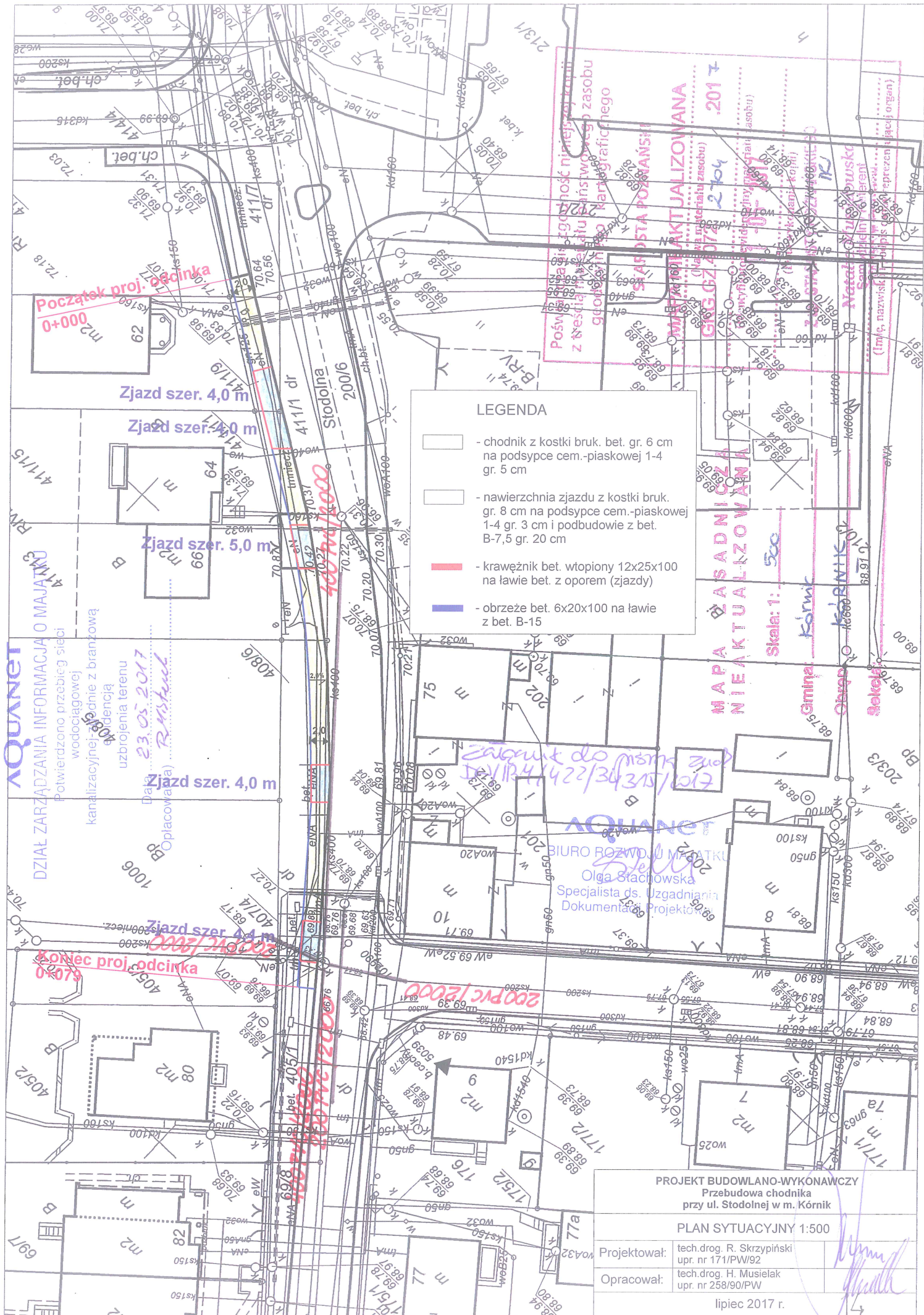
Załączniki: projekt budowy ul. Stodolnej.

AQUANET
BIURO ROZWOJU MAJĄTKU

Maria Ratajczak
Główny Specjalista ds. Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

Otrzymują:
Gmina Kórnik
Pl. Niepodległości 1
Siedziba Spółki
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań
tel. 61 8359 100 fax 61 8359 012
www.aquanet.pl, e-mail: info@aquanet.pl

Dział Obsługi Klienta:
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań
tel. 61 8359 051, fax 61 8359 063
e-mail: klient@aquanet.pl



LEGENDA

- chodnik z kostki bruk. bet. gr. 6 cm na podspyce cem.-piaskowej 1-4 gr. 5 cm
- powierzchnia zjazdu z kostki bruk. gr. 8 cm na podspyce cem.-piaskowej 1-4 gr. 3 cm i podbudowie z bet. B-7,5 gr. 20 cm
- krawężnik bet. wtopiony 12x25x100 na ławie bet. z oporem (zjazdu)
- obrzeże bet. 6x20x100 na ławie z bet. B-15

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Przebudowa chodnika przy ul. Stodolnej w m. Kórnik

PLAN SYTUACYJNY 1:500

| | |
|--------------|--|
| Projektował: | tech.drog. R. Skrzypiński upr. nr 171/PW/92 |
| Opracował: | tech.drog. H. Musielak upr. nr 258/90/PW |

lipiec 2017 r.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu
Za Groblą 8, 61-860 Poznań
tel. (61) 8545-100, fax (61) 8545-519

Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
Grobla 15, 61-859 Poznań
tel. 61 85-45-270, faks 61 85-45-508
dts@wsgaz.pl

**Hieronim
Musielak
Rządковского 5
63-000 Środa Wielkopolska**

W/ znak:
N/ znak: PSGW300/DT/ZMS/SEMU-5000-108294/17

z dnia 17-05-2017
z dnia 30-05-2017

Uzgodnienie lokalizacji obiektów w rejonie gazociągów średniego i niskiego ciśnienia

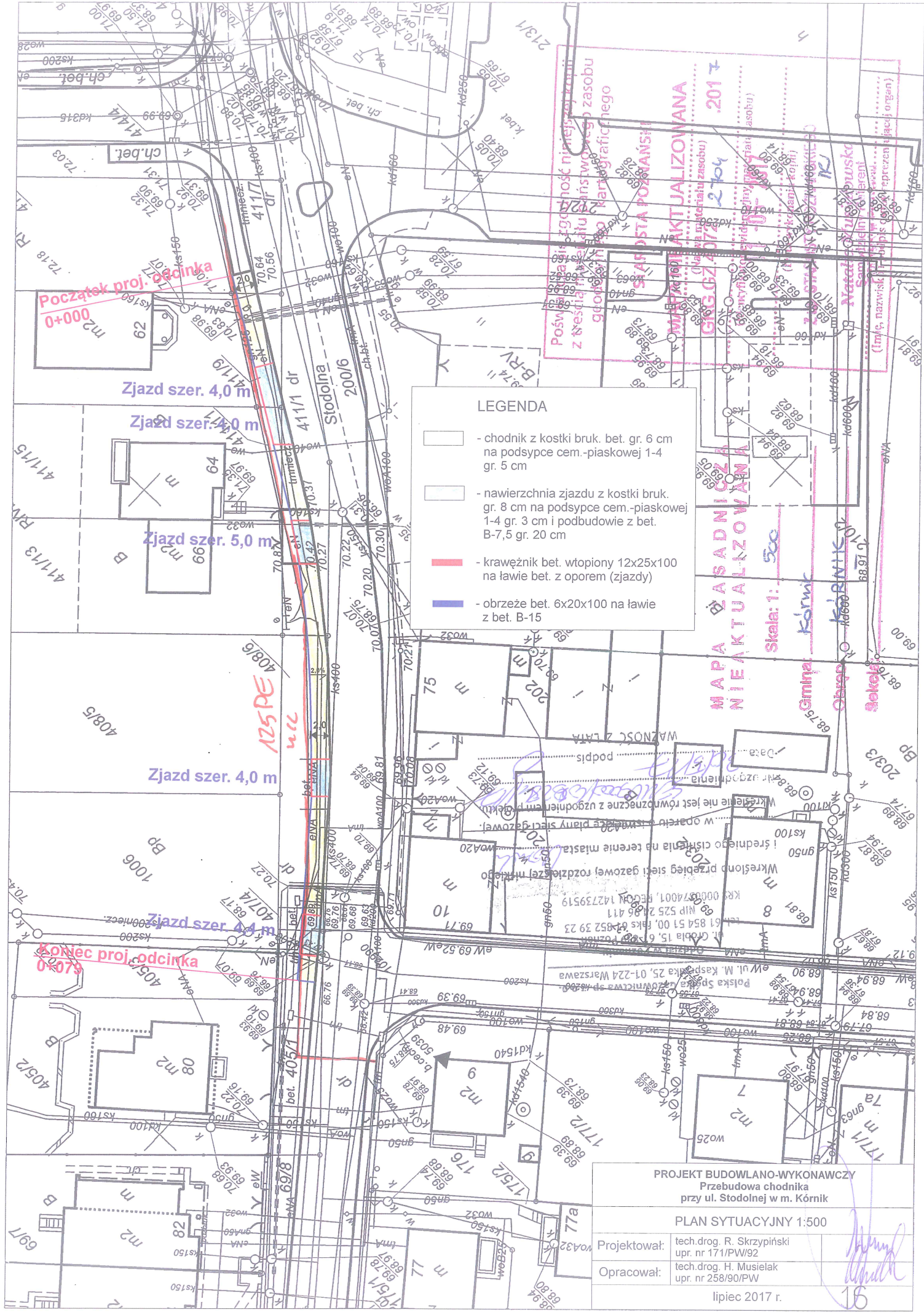
NR PSGW300/DT/ZMS/SEMU-5000-108294/17

Dotyczy: **przebudowy chodnika**

Lokalizacja przedsięwzięcia:
woj. **wielkopolskie**, gm. **Kórnik**, m. **Kórnik**, ul. **Stodolna**

W odpowiedzi na pismo z dnia 17-05-2017 r. przesyłamy jeden egzemplarz planu sytuacyjnego z wkreśloną siecią przewodów gazowych w przedmiotowym rejonie, z następującymi uwagami:

1. Wszelkie prace w obrębie strefy kontrolowanej sieci gazowej należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.
2. Nie wyrażamy zgody na obniżenie rzędnej terenu w miejscu zlokalizowanej sieci gazowej.
Informujemy, że zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 640) odległość pionowa mierzona od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu lub górnej zewnętrznej ścianki rury osłonowej powinna wynosić nie mniej niż 1,0m do powierzchni jezdni, przy czym nie mniej niż 0,5m od spodu konstrukcji nawierzchni.
- 2a. Celem ustalenia rzeczywistego posadowienia gazociągu należy wykonać próbne przekopy.
W przypadku niezachowania minimalnego przykrycia należy wystąpić o wydanie warunków na przebudowę sieci gazowej.
- 2b. W miejscach zbliżeń z gazociągami należy zachować normatywną odległość zgodnie z Dz. U. poz. 640 stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem.
- 3a. Należy zwrócić uwagę na armaturę gazową, która nie może być zaasfaltowana lub przykryta płytkami, kostką itp. Krawężnik należy zlokalizować w odległości min. 0,5m od sieci gazowej.
- 3b. Wkreślone geodezyjnie przyłącza mogą nie przedstawiać wszystkich czynnych przyłączy gazu.
W przypadku poszerzenia pasa drogowego w miejscu lokalizacji przyłączy gazu z szafkami w granicy działki, należy wystąpić o warunki przebudowy przyłącza gazowego.
4. W terminie **14 dni** przed rozpoczęciem robót w obrębie strefy kontrolowanej sieci gazowej w celu uniknięcia ewentualnej kolizji wykonawca musi powiadomić PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu - Gazownia w Środzie Wlkp, ul. Lipowa 17, tel./fax **61 2850807**.



LEGENDA

- chodnik z kostki bruk. bet. gr. 6 cm na podsypce cem.-piaskowej 1-4 gr. 5 cm
- nawierzchnia zjazdu z kostki bruk. gr. 8 cm na podsypce cem.-piaskowej 1-4 gr. 3 cm i podbudowie z bet. B-7,5 gr. 20 cm
- krawężnik bet. wtopiony 12x25x100 na ławie bet. z oporem (zjazdu)
- obrzeże bet. 6x20x100 na ławie z bet. B-15

MAPA BĄSADNICZA
NIEAKTUALIZOWANA

Skala: 1: 500

Gmina Kórnik

Obszar Kórnik

Sokół

2017

Poświadczam zgodność niniejszego planu z Nieskładką planu zagospodarowania przestrzennego z załącznikiem kartograficznego

SARDESTA POZNAŃSKA

AKTUALIZOWANA

(Miejscowy Rejonowy Urząd Miejski w Kórniku)

GREG.07.0174.2704

2704

2017

Natalia Wulowska
Sędzią Rejonowym
Sądu Rejonowego w Kórniku
(imię, nazwisko, stopień, funkcja, reprezentujący organ)

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Przebudowa chodnika
przy ul. Stodolnej w m. Kórnik

PLAN SYTUACYJNY 1:500

Projektował: tech.drog. R. Skrzypiński
upr. nr 171/PW/92

Opracował: tech.drog. H. Musielak
upr. nr 258/90/PW

lipiec 2017 r.

[Handwritten signature]



Orange Polska
Domena Hurt
Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Poznań
ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań
tel.: 61 861 60 39, fax.: 61 862 93 65

Hieronim Musielak
ul. Rządzkowskiego 5
63 - 000 Środa Wlkp

Poznań, 01 czerwca 2017

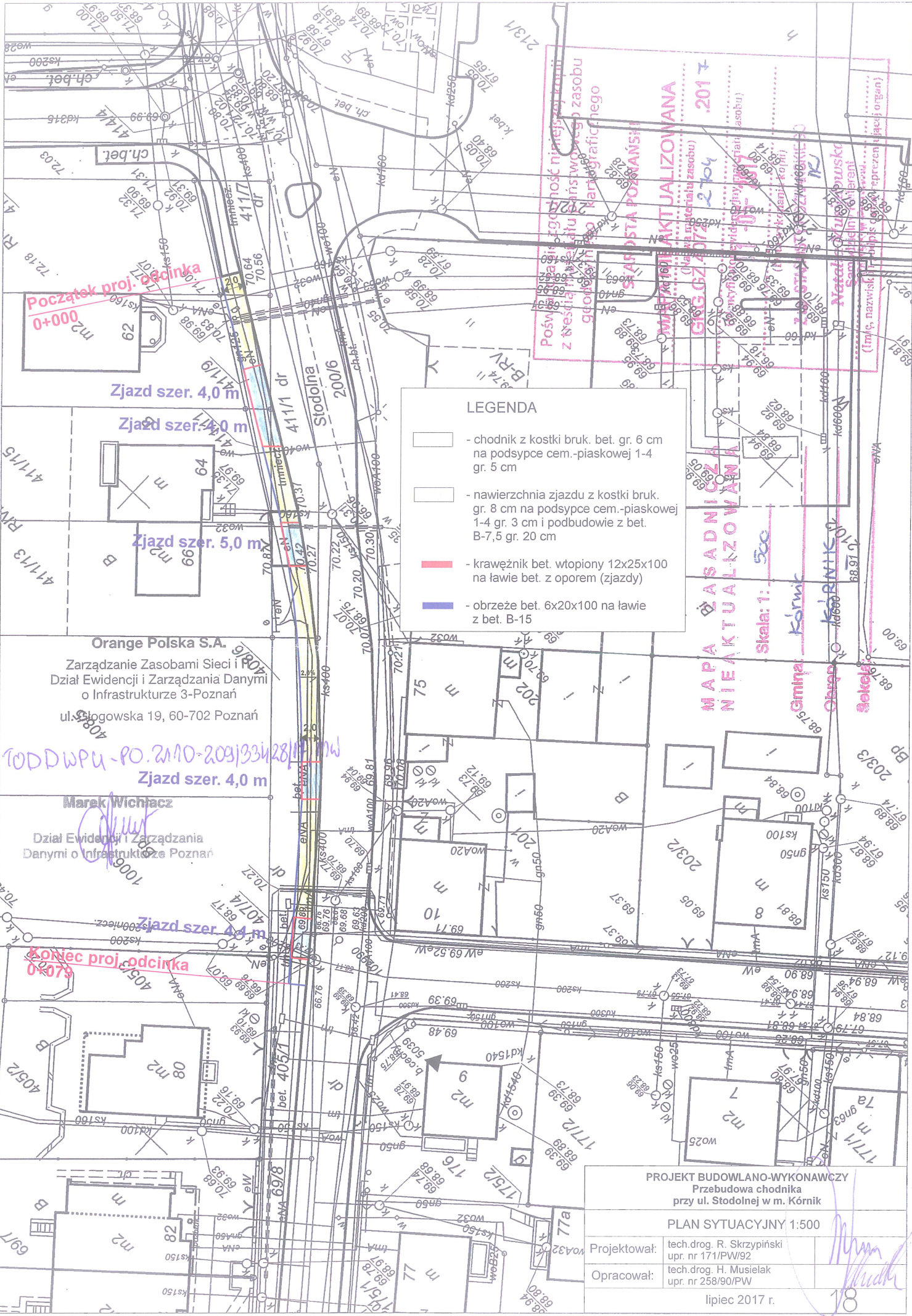
Numer pisma: TODDWPU-PO.2110-209/33428/17/MW

Temat: uzgodnienie projektu budowy chodnika w ul. Stodolnej na odcinku od budynku nr 62 do budynku nr 80 w Kórniku.





Szanowni Państwo,

informujemy, że uzgadniamy projekt jak w temacie. Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących uwarunkowań, które są integralną częścią uzgodnienia:

1. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do Orange Polska S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosekonadzor. Wykonywanie prac na sieci Orange Polska S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange polska i będzie zgłaszane organom ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Pismo należy kierować na adres:
Orange Polska
Dostarczanie i Serwis Usług
Obsługa Techniczna Klienta we Wrocławiu
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2-Poznań
ul. Głogowska19
60-702 Poznań
tel. 61 886 86 30; fax. 61 886 86 31
2. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela Orange Polska S.A. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2-Poznań;
3. W miejscach skrzyżowań z jezdnią, wjazdami lub chodnikiem doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość;
4. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora nadzoru;
5. W strefie projektowanych wykopów sieć telefoniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący;



LEGENDA

-  - chodnik z kostki bruk. bet. gr. 6 cm na podsypce cem.-piaskowej 1-4 gr. 5 cm
-  - nawierzchnia zjazdu z kostki bruk. gr. 8 cm na podsypce cem.-piaskowej 1-4 gr. 3 cm i podbudowie z bet. B-7,5 gr. 20 cm
-  - krawężnik bet. wtopiony 12x25x100 na ławie bet. z oporem (zjazdy)
-  - obrzeże bet. 6x20x100 na ławie z bet. B-15

MAPA BIASADNICZA NIEAKTUALIZOWANA
Skala: 1:500
Gmina Kórnik
Obręb Kórnik 01
Sekcja 20313

SARDETA POZNAŃSKA
MAPA KATASTRALNA AKTUALIZOWANA
(z uwzględnieniem zmian granic nieruchomości)

POWIAZANIE PRZYKŁADNEGO ZASOBU GEOFIZYCZNO-KARTOGRAFICZNEGO
2421
2704
2704
201

Początek proj. odcinka
m2 000+0

Zjazd szer. 4,0 m

Zjazd szer. 4,0 m

Zjazd szer. 5,0 m

Orange Polska S.A.
Zarządzanie Zasobami Sieci i Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3-Poznań
ul. Słogowska 19, 60-702 Poznań

Zjazd szer. 4,0 m

Marek Wichacz
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Poznań

Zjazd szer. 4,0 m

Koniec proj. odcinka
m2 670+0

Września, dnia 26-05-2017
ZR/ PEC17P016119 /2017

Hieronim Musielak
ul. Rządkowskiego 5
63-000 Środa Wlkp.

Dotyczy: uzgodnienia projektowanej przebudowy chodnika przy ulicy Stodolnej
w m. Kórnik

W odpowiedzi na Pana pismo dotyczące uzgodnienia projektowanej przebudowy chodnika przy ulicy Stodolnej w m. Kórnik Enea Operator Rejon Dystrybucji Września uzgadnia plany z następującymi uwagami:

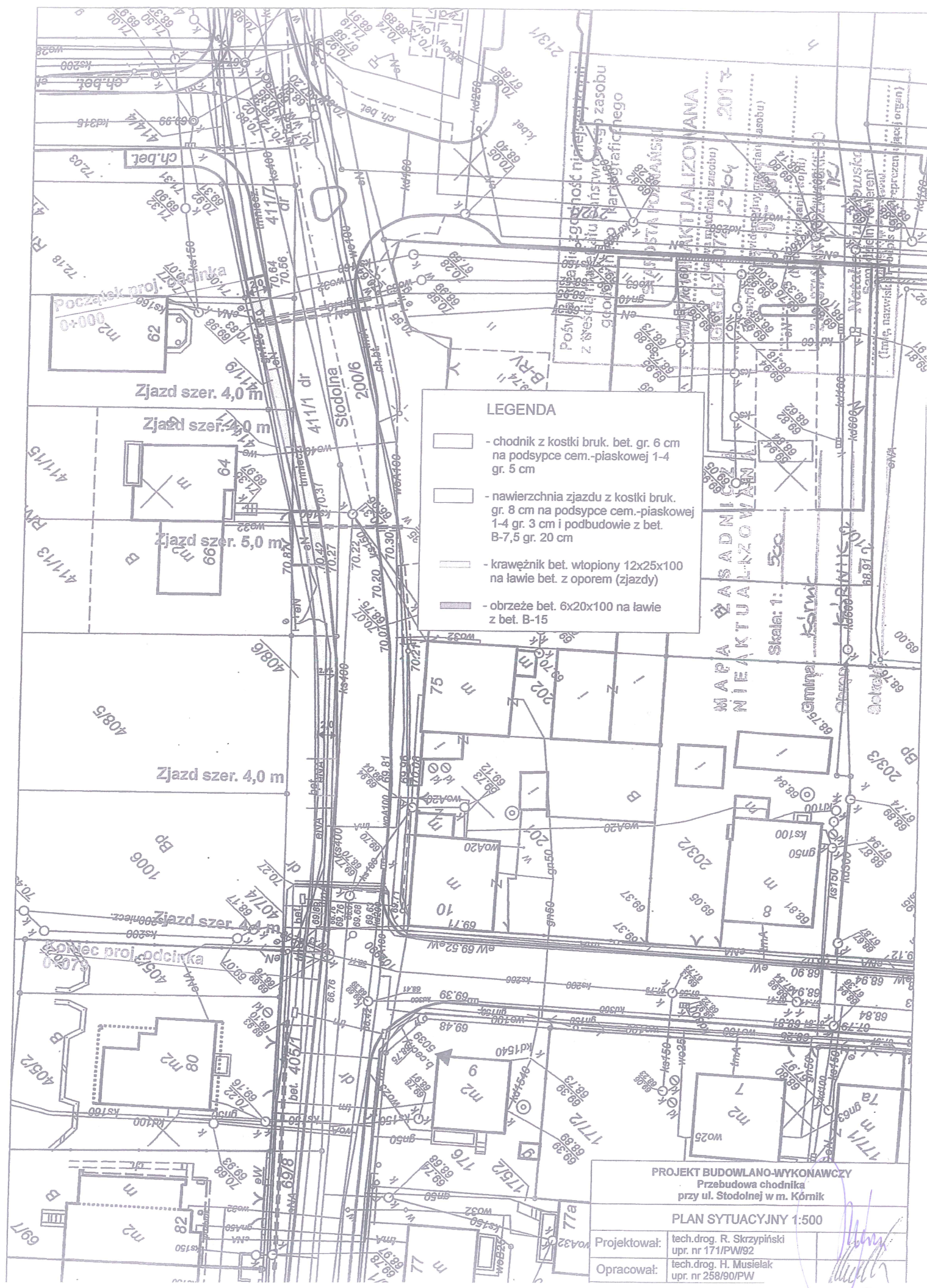
- 1. Zachować szczególną ostrożność przy pracy sprzętem mechanicznym w pobliżu istniejących linii energetycznych kablowych i napowietrznych, przestrzegając przepisy bhp.*
- 2. Istniejące kable energetyczne krzyżujące projektowane ulice w razie potrzeby zabezpieczyć rurami ochronnymi dwu-dzielnymi typu A 110 PS – kable 0,4 kV.*

Z poważaniem





ENEA Operator Sp. z o.o.
REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik
Przemysław Janiak

W załączeniu: 1 egz. planów

Sprawę prowadzi:
Przemysław Janiak tel.: 61 884 70 39



LEGENDA

-  - chodnik z kostki bruk. bet. gr. 6 cm na podsypce cem.-piaskowej 1-4 gr. 5 cm
-  - nawierzchnia zjazdu z kostki bruk. gr. 8 cm na podsypce cem.-piaskowej 1-4 gr. 3 cm i podbudowie z bet. B-7,5 gr. 20 cm
-  - krawężnik bet. wtopiony 12x25x100 na ławie bet. z oporem (zjazdu)
-  - obrzeże bet. 6x20x100 na ławie z bet. B-15

MAPA DŁASADNICZA
 NIEAKTUALIZOWANA
 Skala: 1:500
 Kórnik

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
 Przebudowa chodnika przy ul. Stodolnej w m. Kórnik

PLAN SYTUACYJNY 1:500

| | |
|--------------|--|
| Projektował: | tech.drog. R. Skrzypiński upr. nr 171/PW/92 |
| Opracował: | tech.drog. H. Mustielak upr. nr 258/90/PW |

[Handwritten signature]
20

Zadanie: Przebudowa chodnika przy ul. Stodolnej w Kórniku

Gmina Kórnik * Powiat Poznań
Województwo Wielkopolskie

Temat opracowania: **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Nazwa i adres
objektu budowlanego: chodnik w m. Kórnik

Nazwa zamawiającego: Miasto i Gmina Kórnik - Plac Niepodległości 1

Imię i nazwisko
oraz adres Projektanta
sporządzającego
informację: Ryszard Skrzypiński
ul. Kilińskiego 36
63-000 Środa Wlkp.
upr.bud.nr 171/PW/92

Zawartość części opisowej

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, i tym samym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
 - organizacja ruchu na czas budowy
 - obsługa geodezyjna przez cały czas trwania robót
 - wykonanie robót rozbiórkowych
 - wykonanie robót ziemnych
 - ułożenie krawężników
 - ułożenie oporników
 - ułożenie obrzeży
 - wykonanie podbudowy
 - wykonanie nawierzchni zjazdów i chodników
 - roboty wykończeniowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - droga o nawierzchni bitumicznej
 - sieć wodociągowa
 - sieć energetyczna
 - sieć gazowa
 - sieć telekomunikacyjna

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
 - ruch drogowy
 - sieć gazowa
 - sieć energetyczna

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
 - wykonywanie robót budowlanych ciężkim sprzętem będącym źródłem drgań i hałasu przekraczającego 100 dB w pobliżu budynków mieszkalnych.
 - ruch drogowy
 - sieć gazowa
 - sieć energetyczna

W trakcie budowy będą wykonywane następujące roboty budowlane wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz)

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- roboty nawierzchniowe

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr. 120. Poz. 1126)

Plan bioz powinien zawierać:

- zagospodarowanie terenu budowy
 - ogrodzenie terenu budowy
 - drogi komunikacyjne
 - ciągi piesze
 - miejsca postojowe na terenie budowy
 - strefy niebezpieczne
 - składowiska materiałów ,wyrobów i urządzeń technicznych
 - lokalizacja pomieszczeń higieniczno sanitarnych

- ochrona przeciwpożarowa
- nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

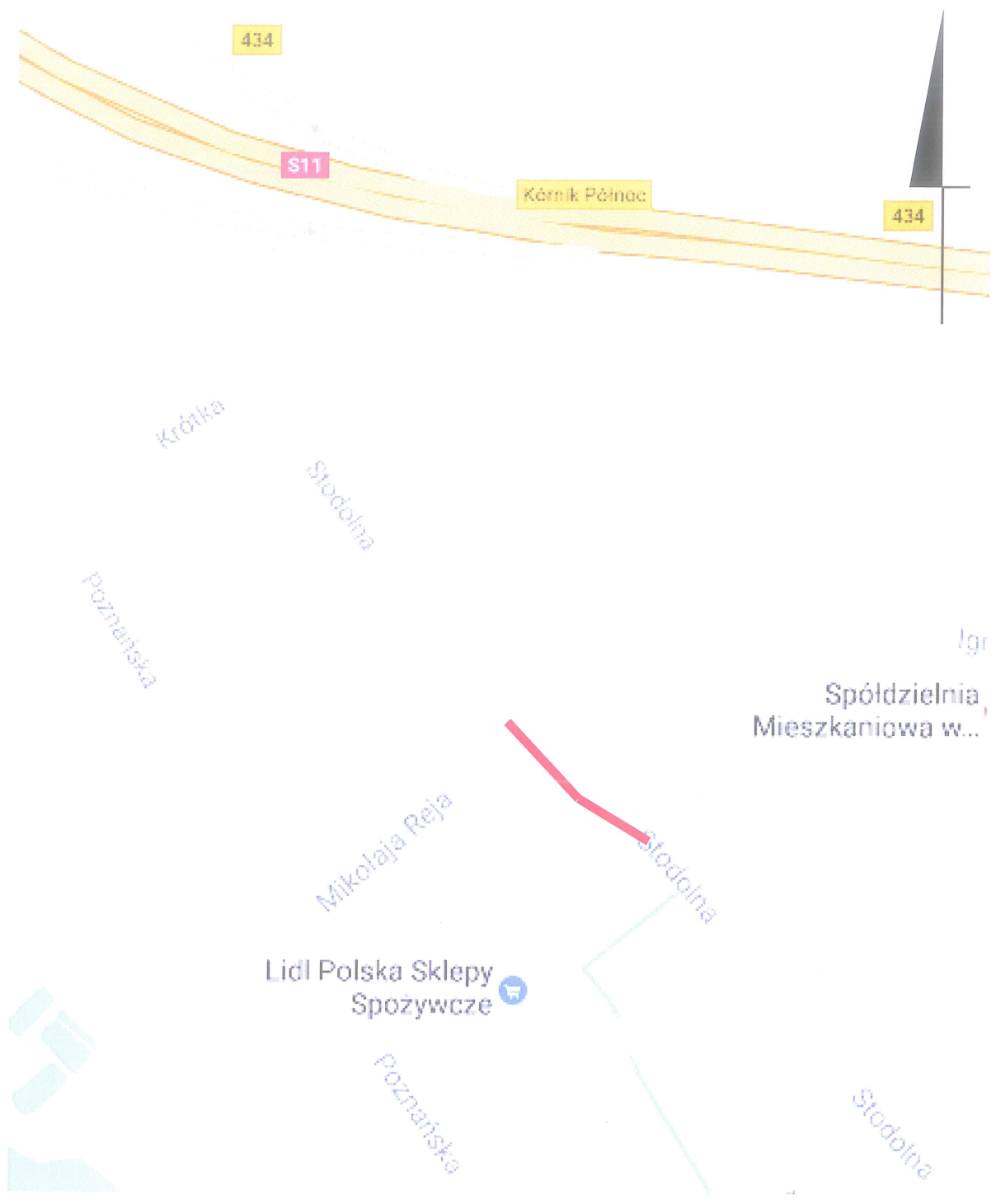
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego.
- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym.
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich, oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami (wymagania szczegółowe regulują przepisy ST)
- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie bioz.

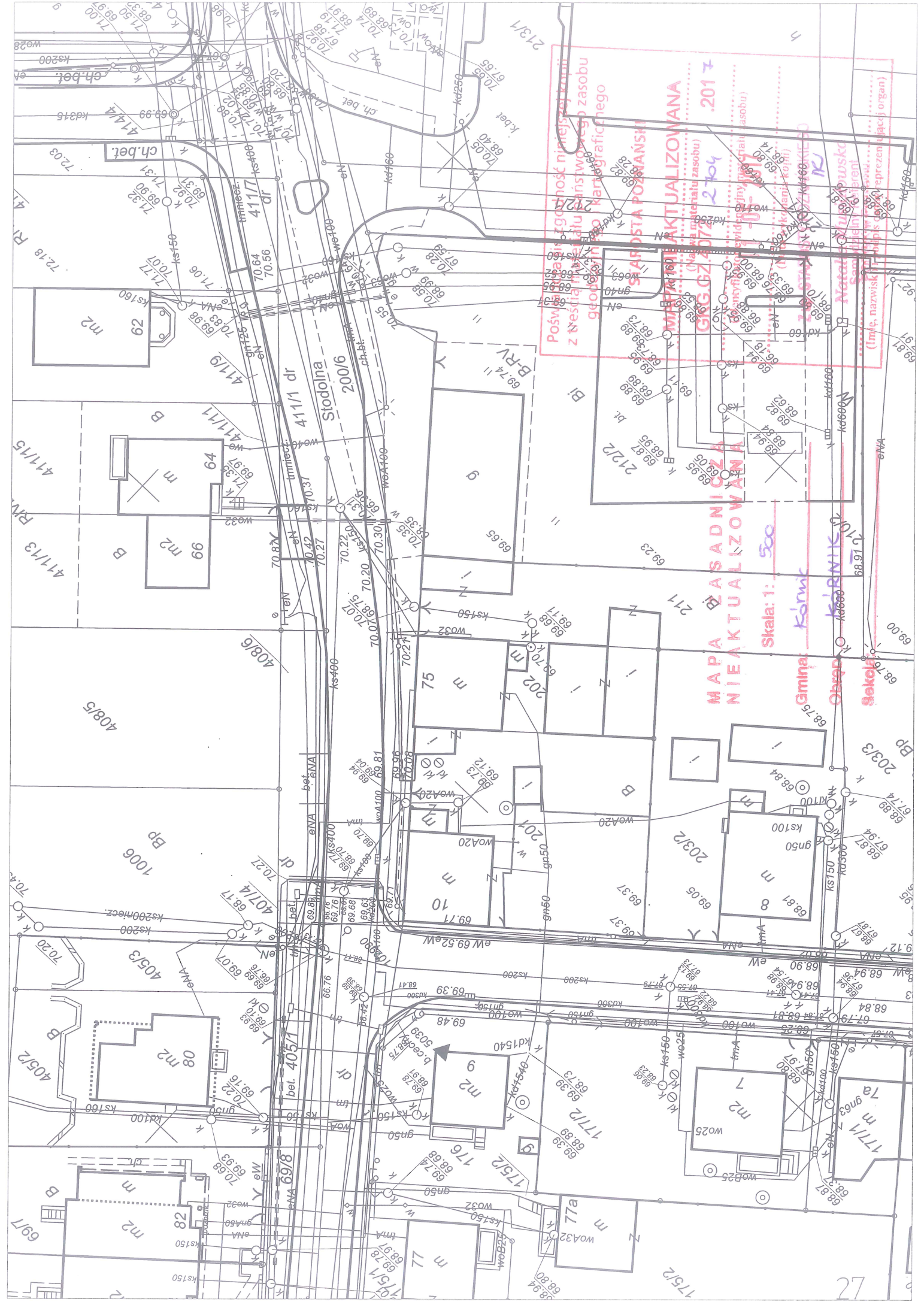
RYSZARD SKRZYPINSKI
technik drogowy
upr. bud. do projekt. i kier. bud.
nr 171/PW/92

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



— miejsce prowadzenia robót - m. Kórnik ul. Stodolna

| | |
|--|---|
| PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY Przebudowa chodnika przy ul. Stodolnej w miejscowości Kórnik | |
| PLAN ORIENTACYJNY | |
| Projektował: | tech.drog. R. Skrzypiński upr. nr 171/PW/92 <small>technik drogowy upr. bud. do projektu i kar. bud. nr 171/PW/92</small> |
| Opracował: | tech.drog. H. Musielak upr. nr 258/90/PW <small>Hieronim Musielak (upr. bud. 258/90/PW)</small> |
| Lipiec 2017 r. | |
| 26 | |



Poświadczam zgodność niniejszego kopii
 z Nieskładem Ewidencji Państwowego zasobu
 gruntowego GGG 02/207/2017 Kartograficznego

**MAPA PODSTAWOWA
 NIEAKTUALIZOWANA**

Skala: 1: 500

Gmina Kórnik

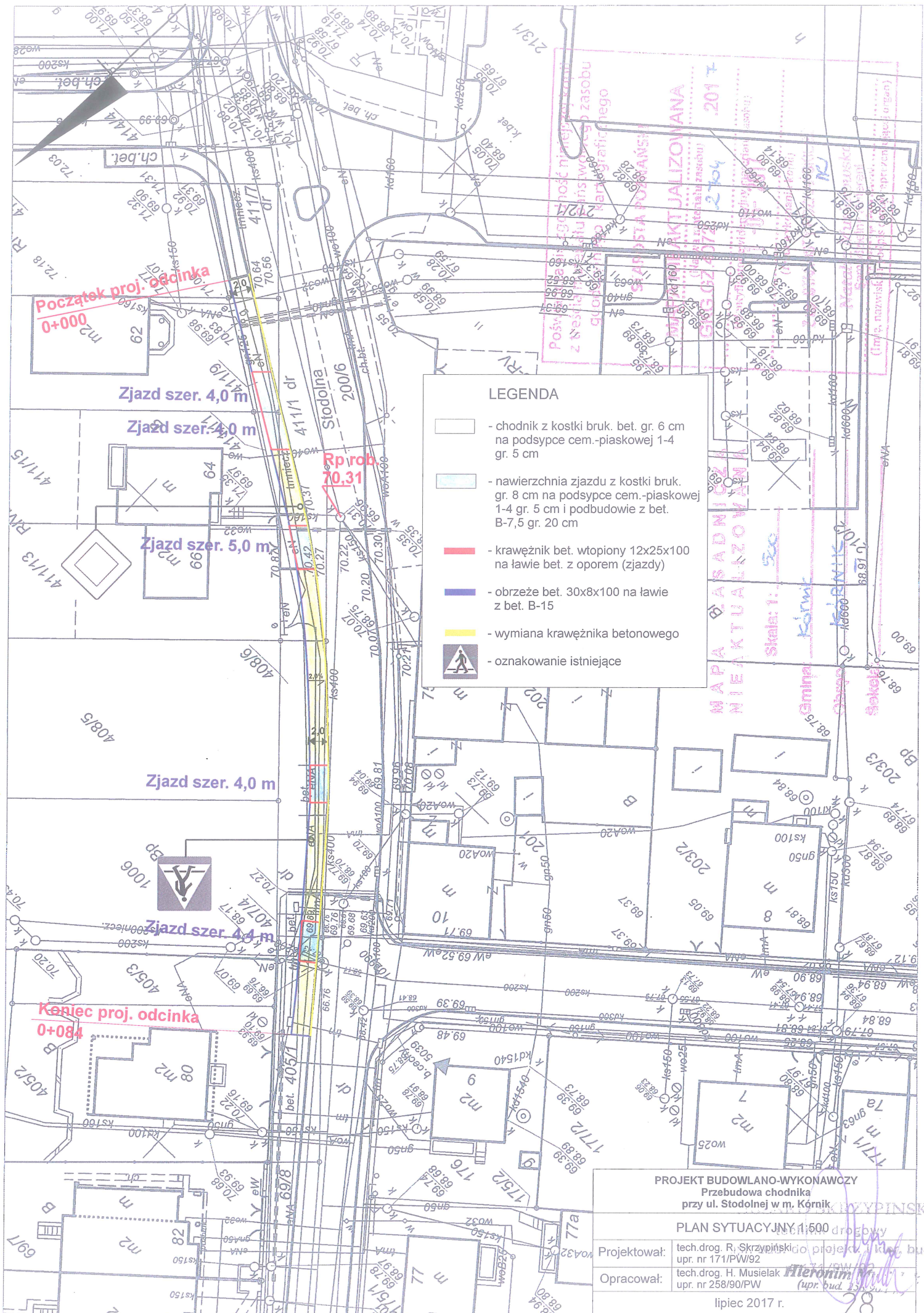
Obszar Kórnika

Sekcja

**SARAJDZIA POZNAŃSKI
 MIASTO AKTUALIZOWANA**

GGG 02/207/2017

2017



Początek proj. odcinka
m2+000+0

Zjazd szer. 4,0 m

Zjazd szer. 4,0 m


Zjazd szer. 5,0 m

Zjazd szer. 4,0 m

Zjazd szer. 4,0 m

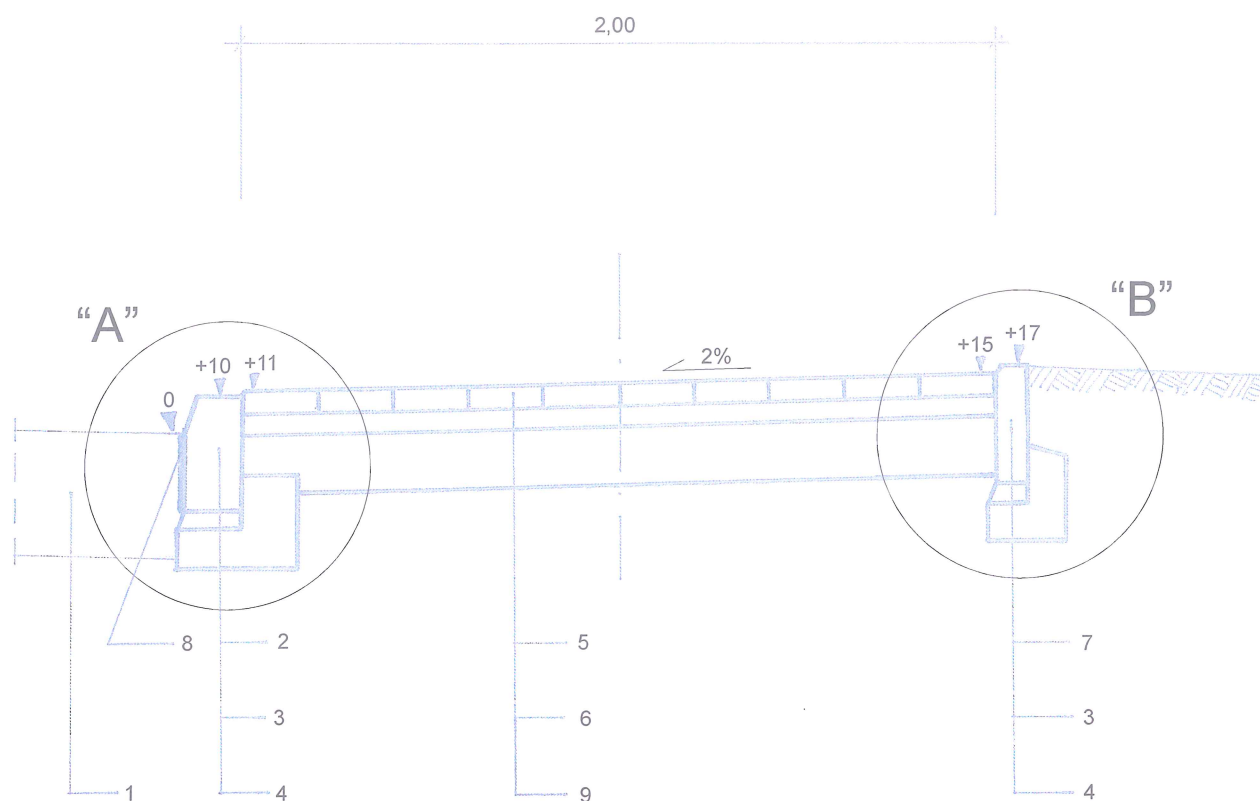
Koniec proj. odcinka
m2+080+0

LEGENDA

-  - chodnik z kostki bruk. bet. gr. 6 cm na podsypce cem.-piaskowej 1-4 gr. 5 cm
-  - nawierzchnia zjazdu z kostki bruk. gr. 8 cm na podsypce cem.-piaskowej 1-4 gr. 5 cm i podbudowie z bet. B-7,5 gr. 20 cm
-  - krawężnik bet. wtopiony 12x25x100 na ławie bet. z oporem (zjazdy)
-  - obrzeże bet. 30x8x100 na ławie z bet. B-15
-  - wymiana krawężnika betonowego
-  - oznakowanie istniejące

| | |
|--|--|
| PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | |
| Przebudowa chodnika przy ul. Stodolnej w m. Kórnik | |
| PLAN SYTUACYJNY 1:500 drogowy | |
| Projektował: | tech.drog. R. Skrzypiński i kol. inż. Andrzej Kłopot |
| Opracował: | tech.drog. H. Musielak |
| lipiec 2017 r. | |

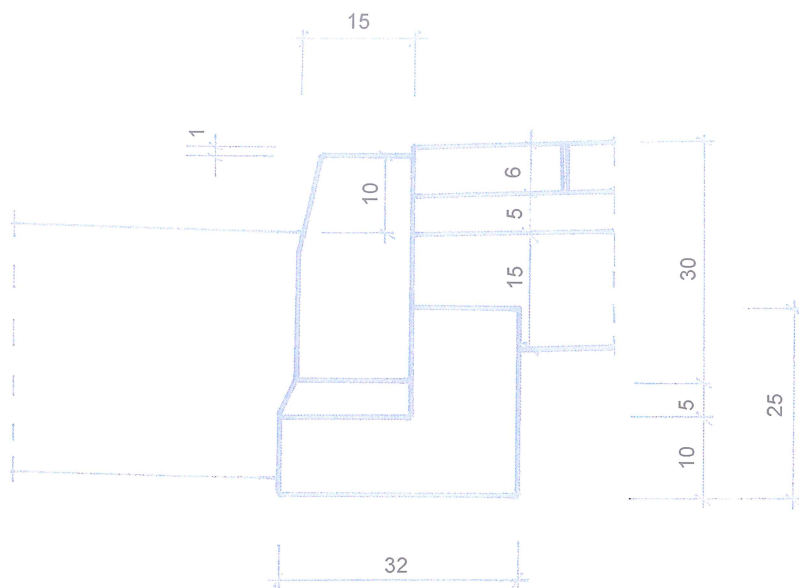
km 0+000 - km 0+084



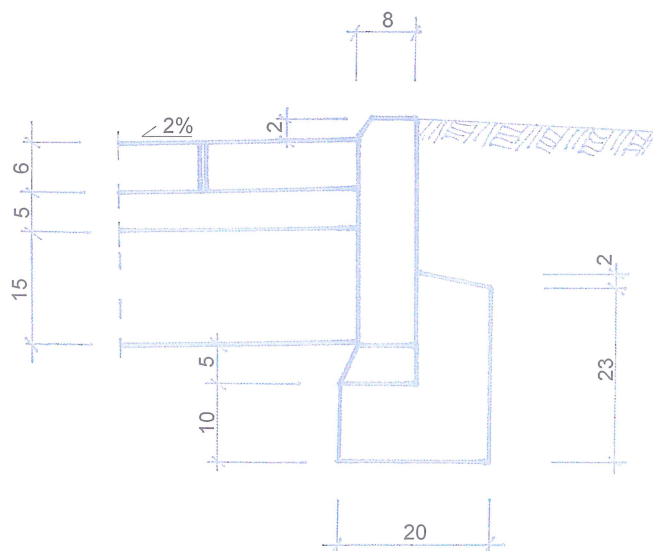
1. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna
2. Krawężnik bet. 15x30x100
3. Podsypka piaskowa grub. 5 cm
4. Ława bet. z oporem z betonu B-15
5. Nawierzchnia z kostki bruk. "domino" grub. 6 cm szara
6. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm
7. Obrzeże betonowe 30x8x100
8. Bitumiczna masa zalewowa
9. Podbudowa z chudego betonu B-7,5

| | | |
|--|--|---|
| PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY Przebudowa chodnika przy ul. Stodolnej w miejscowości Kórnik | | |
| PRZEKRÓJ NORMALNY 1:20 | | |
| Projektował: | tech.drog. R. Skrzypiński upr. nr 171/PW/92 | RYSZARD SKRZYPIŃSKI technik drogowy upr. bud. do projekt. i klsr. bud. nr 171/RW/92 |
| Opracował: | tech.drog. H. Musielak upr. nr 258/90/PW | Hieronim Musielak (upr. bud. 258/90/PW) |
| Lipiec 2017 r. | | |
| 29 | | |

SZCZEGÓŁ "A"

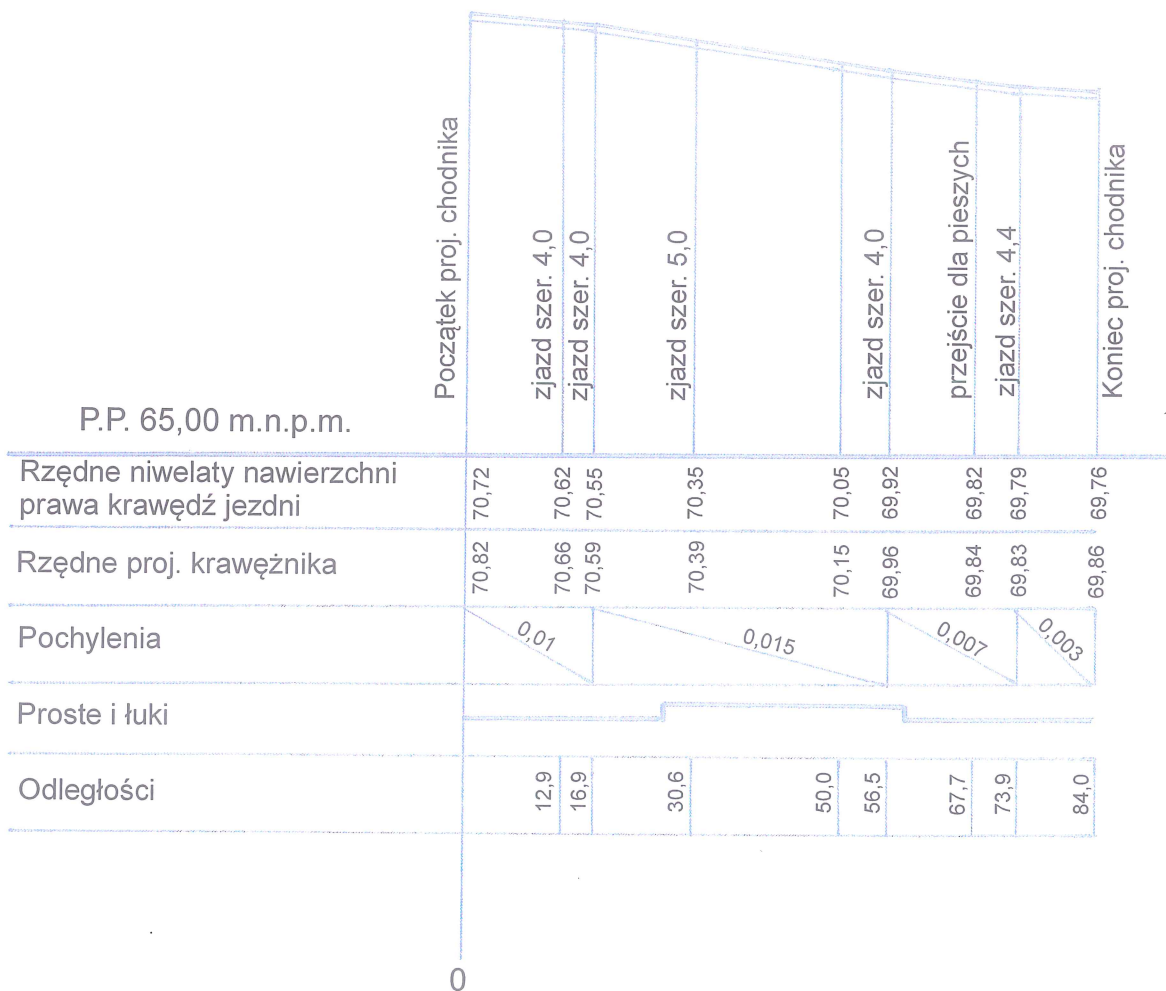


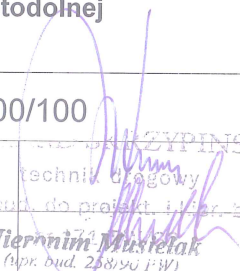
SZCZEGÓŁ "B"

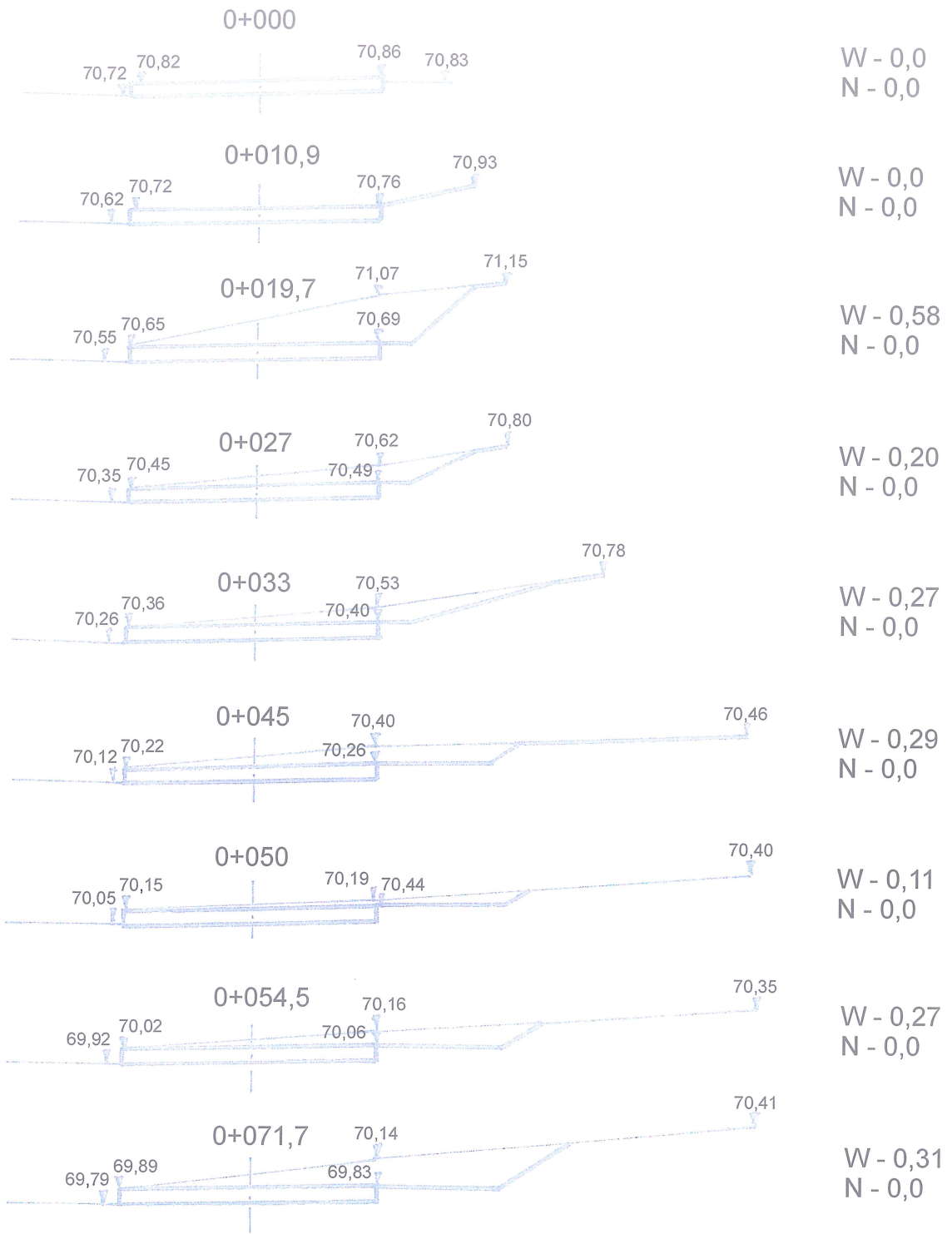


| | |
|--|--|
| PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY Przebudowa chodnika przy ul. Stodolnej w miejscowości Kórnik | |
| SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE 1:10 | |
| Projektował: | tech.drog. R. Skrzypiński upr. nr 171/PW/92 |
| Opracował: | tech.drog. H. Musielak upr. nr 258/90/PW |
| Lipiec 2017 r. | |

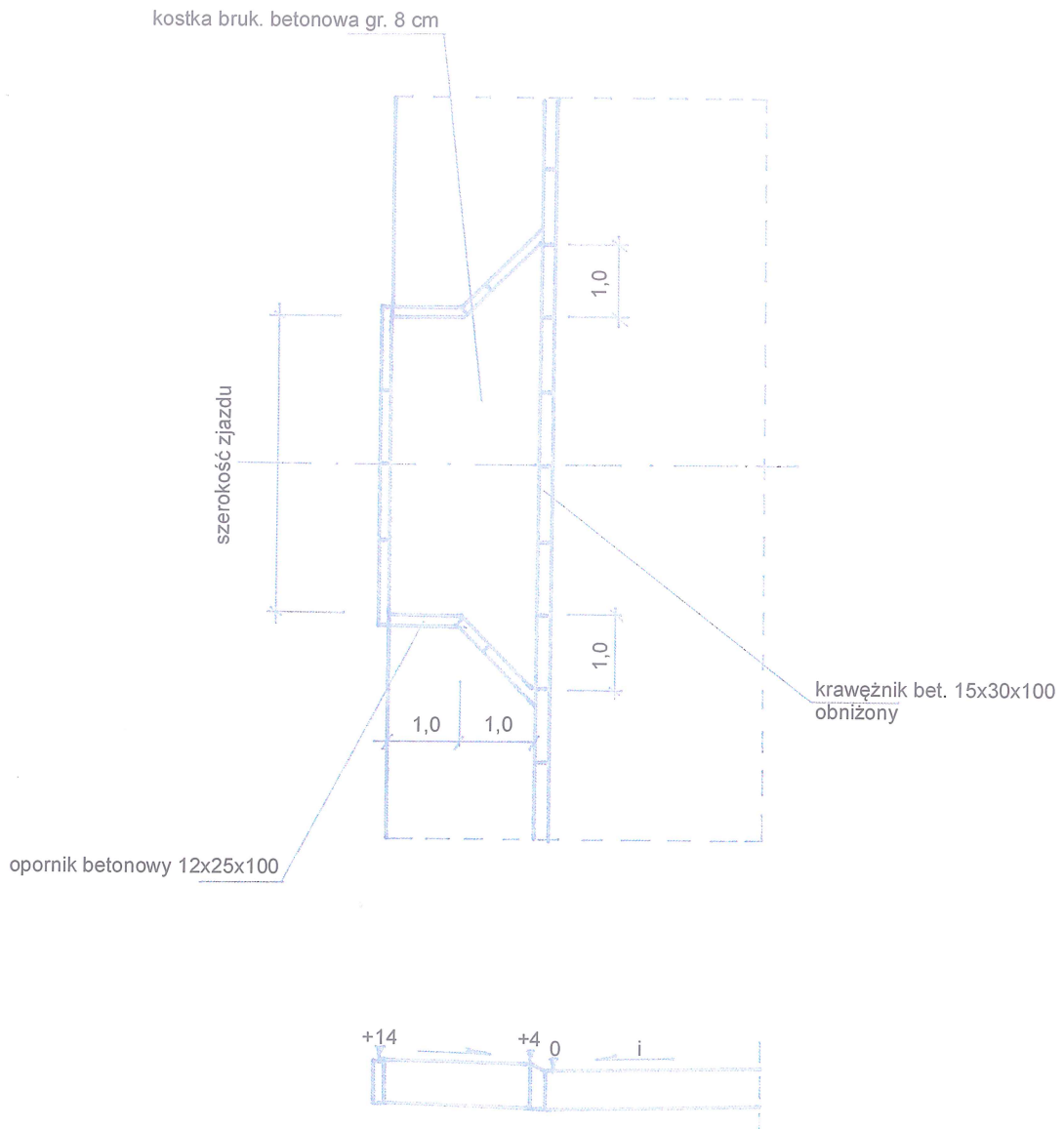
RYSZARD SKRZYPINSKI
 Inżynier drogowy
 upr. bud. do projekt. i kier. bud.
 nr 171/PW/92
 Hieronim Musielak
 (upr. bud. 258/90/PW)



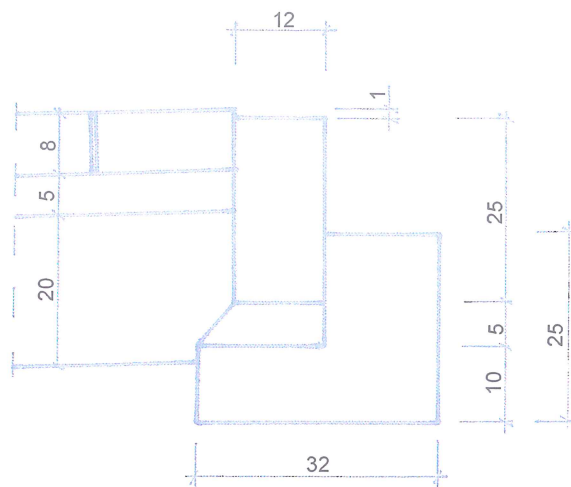
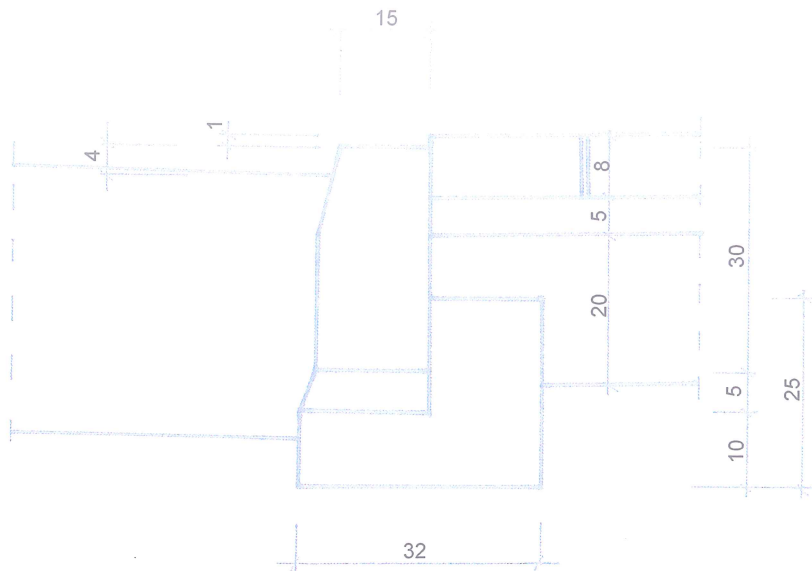
| | |
|--|--|
| PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY Przebudowa chodnika przy ul. Stodolnej w miejscowości Kórnik | |
| PRZEKRÓJ PODŁUŻNY 1:1000/100 | |
| Projektował: | tech.drog. R. Skrzypiński upr. nr 171/PW/92 |
| Opracował: | tech.drog. H. Musielak upr. nr 258/90/PW |
|  Hieronim Musielak <small>(upr. bud. 258/90 P-W)</small> | |
| Lipiec 2017 r. | |
| 31 | |



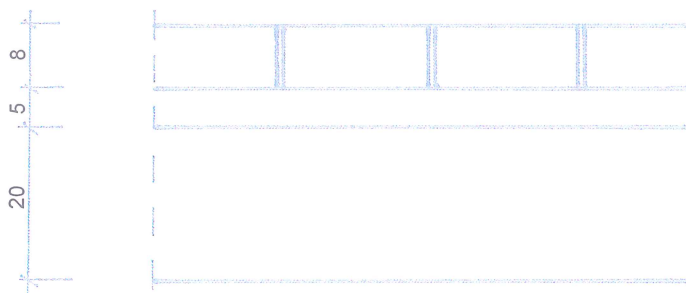
| | | |
|--|--|--|
| PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY Przebudowa chodnika przy ul. Stodolnej w miejscowości Kórnik | | |
| PRZEKROJE POPRZECZNE 1:50 | | |
| Projektował: | tech.drog. R. Skrzypiński upr. nr 171/PW/92 | technik d. drogowy ud. do projektu i. inż. L.L.J. |
| Opracował: | tech.drog. H. Musielak upr. nr 258/90/PW | <i>Hieronim Musielak</i> (upr. bud. 258/90/PW) |
| Lipiec 2017 r. | | 32 |



| PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY Przebudowa chodnika przy ul. Stodolnej w miejscowości Kórnik | | |
|--|--|---|
| ZJAZD PRZEZ CHODNIK 1:100/50 | | |
| Projektował: | tech.drog. R. Skrzypiński upr. nr 171/PW/92 | technik drogowy upr. bud. do projekt. i kar. bud. nr 171/W/92 |
| Opracował: | tech.drog. H. Musielak upr. nr 258/90/PW | <i>Hieronim Musielak</i> upr. bud. |
| Lipiec 2017 r. | | |



KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI NA ZJEŹDZIE



| | | |
|--|--|---|
| PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY Przebudowa chodnika przy ul. Stodolnej w miejscowości Kórnik | | |
| SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE 1:10 | | |
| Projektował: | tech.drog. R. Skrzypiński upr. nr 171/PW/92 | <small>mgr inż. Ryszard Skrzypiński</small> <small>technik drogowy</small> |
| Opracował: | tech.drog. H. Musielak upr. nr 258/90/PW | <small>mgr inż. Hieronim Musielak</small> <small>upr. bud. 258/90r-W</small> |
| Lipiec 2017 r. | | |
| 34 | | |

3. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

Zestawienie materiałów

Przebudowa chodnika przy ul. Stodolnej w m. Kórnik

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość |
|-----|---|----------------|-----------|
| 1. | Piasek | m ³ | 13.3788 |
| 2. | Piasek naturalny kopany | m ³ | 1.3041 |
| 3. | piasek | m ³ | 3.7401 |
| 4. | cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 | t | 0.2578 |
| 5. | Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 32,5-luzem | t | 1.9656 |
| 6. | cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" | t | 0.0717 |
| 7. | obrzeża betonowe 30x8 cm | m | 63.8520 |
| 8. | kostka brukowa 6 cm szara Domino | m ² | 124.2300 |
| 9. | kostka brukowa 8 cm grafitowa Domino | m ² | 47.9700 |
| 10. | krawężniki drogowe betonowe 12x25 cm | m | 42.2280 |
| 11. | krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm | m | 85.6800 |
| 12. | masa asfaltowa zalewowa | kg | 1133.1600 |
| 13. | Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5 | m ³ | 27.9531 |
| 14. | beton B-15 | m ³ | 9.5826 |
| 15. | deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III | m ³ | 0.3686 |
| 16. | Deski igl.obrzyn.wymiar.gr.19-25mm,kl.II | m ³ | 0.0087 |
| 17. | woda | m ³ | 11.2009 |
| 18. | Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.2,0 m | m ³ | 0.0190 |
| 19. | Ziemia urodzajna - humus | m ³ | 3.9790 |
| 20. | nasiona traw | kg | 0.9182 |
| 21. | materiały pomocnicze | zł | |
| | RAZEM | | |

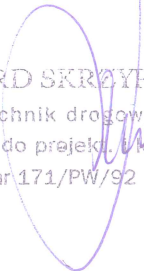
Słownie:

RYSZARD SKRZYPINSKI
 technik drogowy
 upr. bud. do projekt. inżier. bud.
 nr 171/PW/92

Hieronim Musielak
 Hieronim Musielak
 (upr. bud. 258/90/PW)

Zestawienie elementów zjazdów

| Km | Szerokość | Długość | Pow. | Krawężnik uliczny | Opornik | Kostka domino |
|---------|-----------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|
| 0+012,9 | 4,0 | 2,0 | 8,50 | 5 | 6,5 | 8,50 |
| 0+016,9 | 4,0 | 2,0 | 8,50 | 5 | 6,5 | 8,50 |
| 0+030,6 | 5,0 | 2,0 | 11,00 | 7 | 10,0 | 11,00 |
| 0+056,5 | 4,0 | 2,0 | 9,00 | 5,0 | 9,0 | 9,00 |
| 0+073,9 | 4,4 | 2,0 | 9,80 | 6,4 | 9,4 | 9,80 |
| | | Razem: | 46,80 | 28,4 | 41,4 | 46,80 |


 RYSZARD SKRZYPINSKI
 technik drogowy
 upr. bud. do projekt. i kier. bud.
 nr 171/PW/92



Hieronim Musielak
 (upr. bud. 258/90/PW)

Tabela robót ziemnych

| Przekrój /km/ | Powierzchnia | | Srednia powierzchnia | | Odległość /m/ | Objętość | | Zużycie na miejscu /m ³ / | Nadmiar | |
|------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|------------|--|-------------|------------------------------|
| | wykopów /m ² / | nasypów /m ² / | wykopów /m ² / | nasypów /m ² / | | wykopów /m ³ / | 7 | | 8 | wykopów /m ³ / |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 0,00 | 0,0 | 0,0 | | | | | | | | |
| 10,90 | 0,0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 10,90 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 19,70 | 0,6 | 0,0 | 0,29 | 0,00 | 8,80 | 2,6 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,0 |
| 27,00 | 0,2 | 0,0 | 0,39 | 0,00 | 7,30 | 2,8 | 0,0 | 0,0 | 2,8 | 0,0 |
| 33,00 | 0,3 | 0,0 | 0,24 | 0,00 | 6,00 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 |
| 45,00 | 0,3 | 0,0 | 0,28 | 0,00 | 12,00 | 3,4 | 0,0 | 0,0 | 3,4 | 0,0 |
| 50,00 | 0,1 | 0,0 | 0,20 | 0,00 | 5,00 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 |
| 54,50 | 0,3 | 0,0 | 0,19 | 0,00 | 4,50 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 0,0 |
| 71,70 | 0,3 | 0,0 | 0,29 | 0,00 | 17,20 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 0,0 |
| | | | | | Razem: | 17,0 | 0,0 | 0,0 | 17,0 | 0,0 |

RYSZARD SKRZYPIŃSKI

technik d. inżynier

upr. bud. do projekt. i kier. bud.

nr 171/PW/92

Hieronim Musielak
(upr. bud. 258/90/PW)