

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BRANŻA SANITARNA
KANALIZACJA DESZCZOWA
TOM II

Nazwa inwestycji:

**BUDOWA UL. GŁOGOWSKIEJ NA ODC. OD UL. GRUNWALDZKIEJ
DO UL. SMOLNEJ W KALISZU**

Inwestor:

**MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI W KALISZU, UL. ŻŁOTA 43,
62-800 KALISZ**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Adres budowy: **GMINA KALISZ, MIEJSCOWOŚĆ KALISZ**

Działki pod inwestycje: Obręb: 099 Zagorzynek dz. nr: 38, 13/3, 13/2, 12, 1

BRANŻA / ZAKRES	IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
Branża sanitarna/Projektant	mgr inż. Zbigniew Janaszczuk	20/75	
Branża sanitarna/Opracowujący	inż. Dawid Pomianek	-	

Listopad, 2018

EGZ.4

I Kanalizacja deszczowa (materiały podstawowe):

1. Studnie betonowe DN 1000 mm: 7 szt.
2. Betonowe wpusty uliczne na studni osadnikowej o średnicy 500 mm: 5 szt.
3. Rura PCV-U, klasy S SDR-34 (SN8) DN 160 mm: 46,57 m
4. Rura PCV-U, klasy S SDR-34 (SN8) DN 200 mm: 68,86 m
5. Rura PCV-U, klasy S SDR-34 (SN8) DN 315 mm: 86,42 m

Spis treści

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA	5
1.1. Zespół projektowy	5
1.2. Oświadczenie projektanta.....	6
1.1. Kopie uprawnień projektowych.....	7
2. DANE OGÓLNE	9
2.1. Podstawa opracowania.....	9
2.2. Materiały wyjściowe.....	9
2.3. Zestawienie działek pod kanalizację deszczową	9
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU	9
4. KANALIZACJA DESZCZOWA.....	10
4.1. Opis rozwiązań	10
4.2. Obliczenie ilości wód opadowych.....	10
4.3. Raport z obliczeń projektowanej kanalizacji deszczowej.....	12
4.4. Studnie rewizyjne	12
4.5. Wpusty uliczne.....	13
4.6. Podłączanie ścieku liniowego.....	13
4.7. Przyjęty materiał	13
5. WYTYCZNE REALIZACJI.....	14
5.1. Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem.....	14
5.2. Roboty ziemne.....	14
5.3. Roboty montażowe	15
5.4. Włączenie projektowanego kanału do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej	15
5.5. Odwodnienie wykopów	15
5.6. Próby i odbiory robót.....	16
5.7. Próba szczelności na eksfiltrację.....	16
5.8. Próba szczelności na infiltrację	17
6. ZAKRES LIKWIDACJI ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA	18
7. BADANIA GEOLOGICZNE.....	18
8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	21
8.1. Podstawa prawna	21
8.2. Zakres robót.....	21
8.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	21
8.4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	22

8.5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych	22
8.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych	24
8.7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	24
8.8. Instruktaż pracowników w okresie wykonawstwa	26
8.9. Instruktaż pracowników w okresie próbnej eksploatacji	26
8.10. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót	27
8.11. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów na budowie	27
8.12. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie	28
8.13. Uwaga końcowa	29
9. ZESTAWIENIA	31
9.1. Tabelaryczne zestawienie rur	31
9.2. Tabelaryczne zestawienie struktur	31
10. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	32

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

1.1. Zespół projektowy

Projektant:	mgr inż. Zbigniew Janaszczyk
Opracował:	inż. Dawid Pomianek

1.2. Oświadczenie projektanta

Kalisz, listopad 2018 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018r. poz. 1202)


OŚWIADCZAM,

że projekt budowlano-wykonawczy pt. „**Budowa ul. Głogowskiej na odc. od ul. Grunwaldzkiej do ul. Smolnej w Kaliszu**” został sporządzony zgodnie z Umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i że zastał wydany z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.


.....

Projektant branży sanitarnej: **mgr inż. Zbigniew Janaszczyk**

1.1. Kopie uprawnień projektowych


**WOJEWÓDZKI
ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH
W POZNANIU**

Poznań, 24 lutego 1975
ul. Gajowa 6 telefon 460-41



Nr ewid. upr. 20/75



U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E

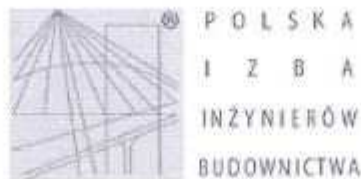
Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. -
prawo budowlane /Dz.U. Nr. 7, poz. 46 i z 1965 r. Nr 13, poz. 91/
oraz § 14 zarządzenia Nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grud-
nia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie spe-
cjalnym w zakresie komunikacji /Dziennik Budownictwa Nr 7/69,
poz. 24 i nr 9/72, poz. 26/

Obywatel ZBIGNIEW JANASZCZYK, s. Alfonsa, mgr inż. bud. drogowego
urodzony dnia 2.XII.1945 r. w Kaliszu

o t r z y m u j e

w specjalności dróg
uprawnienia budowlane do projektowania drogowych obiektów
budowlanych.

 **DYREKTOR**

/ inż. Eug. Kwistkowski /



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LAY-VD9-BM9 *

Pan Zbigniew Janaszczyk o numerze ewidencyjnym WKP/BD/1601/01

adres zamieszkania ul. Koszutkiej 7, 62-800 Kalisz

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-16 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

2. DANE OGÓLNE

2.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Miejskim Zarządem Dróg i Komunikacji w Kaliszu, ul. Złota 43, 62-800 Kalisz, a firmą Biuro Projektowe Espeja, ul. Górnośląska 8/13, 62-800 Kalisz

2.2. Materiały wyjściowe

- mapa sytuacyjno-wysokościowa, skala 1:500
- ustalenia z Inwestorem
- normy branżowe
- wizja lokalna w terenie
- ogólna charakterystyka terenu inwestycji

2.3. Zestawienie działek pod kanalizację deszczową

Budowa ul. Głogowskiej na odc. d ul. Grunwaldzkiej do ul. Smolnej w Kaliszu – kanalizacja deszczowa		
lp	Obręb	Numer działki
1	099 Zagorzynek	38
2	099 Zagorzynek	13/3
3	099 Zagorzynek	13/2
4	099 Zagorzynek	12
5	099 Zagorzynek	1

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim w miejscowości Kalisz wzdłuż ulicy Głogowskiej. Dotychczasowy teren przewidziany pod inwestycję stanowi jezdnię o nawierzchni gruntowej i asfaltowej oraz chodniki o nawierzchni z płyt betonowych i kostki brukowej. W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji znajduje się zabudowa domów jednorodzinnych.

W pobliżu przebudowywanej drogi występują sieci:

- sieć energetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- kanalizacja sanitarna

4. KANALIZACJA DESZCZOWA

4.1. Opis rozwiązań

Inwestycja związana jest z budową ulicy Głogowskiej od ul. Smolnej do ul. Grunwaldzkiej w Kaliszu i przewiduje budowę nowych odcinków kanalizacji deszczowej.

Projektuje się wykonanie odcinka kanalizacji deszczowej biegnącego od ul. Grunwaldzkiej w kierunku ul. Smolnej w pasie drogowym ul. Głogowskiej wraz z sięgaczami w stronę działki 13/10 i ul. Dusznickiej.

Włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej nastąpi do wymienionej studni (S1) w ul. Głogowskiej. Wymiana studni spowodowana jest głównie wymianą dennicy studni na dennice z ukształtowanym dnem. Wody opadowe z odcinka ul. Głogowskiej odprowadzane będą do projektowanej kanalizacji deszczowej z pomocą betonowych wpustów drogowych z osadnikiem oraz odwodnienia liniowego przy zjeździe na działkę nr 11, poprzez przykanaliki a następnie studnie, kanały, aż do istniejącego kanału zlokalizowanego w ul. Głogowskiej na następnie ul. Grunwaldzkiej. Kanalizację zaprojektowano jako kanalizację grawitacyjną.

Wody opadowe poprzez zaprojektowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych ulicy Głogowskiej odprowadzane będą do wpustów deszczowych zlokalizowanych przy krawędzi jezdni w odpowiednich miejscach wynikających z zaprojektowanej niwelety ulicy Głogowskiej.

Rozmieszczenie elementów projektowanego odcinka sieci kanalizacji deszczowej pokazano na planie sytuacyjnym.

Przyjęte spadki podłużne dla poszczególnych odcinków są wynikiem rzędnych głębokości istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej do którego następuje zrzut wód opadowych i roztopowych.

4.2. Obliczenie ilości wód opadowych

Średnia wysokość opadu rocznego wynosi $H = 585$ mm, do obliczenia natężenia deszczu miarodajnego dla czasu $t = 15$ min, występującego z prawdopodobieństwem $p = 20\%$ i częstotliwością $c=1$, zastosowano następujące równanie (wg Błaszczyka):

$$q_m = \frac{585 * \sqrt[5]{c}}{t^{0,667}}$$

$$q_m = \frac{800 * \sqrt[5]{1}}{15^{0,667}} = 96,1 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$$

Dla poszczególnych powierzchni znajdujących się na terenie przedmiotowej zlewni, przyjęto następujące współczynniki spływu powierzchniowego:

- projektowana jezdnia – $\Psi_1 = 0,90$
- zjazdy indywidualne – $\Psi_2 = 0,80$
- chodniki – $\Psi_3 = 0,80$
- parking – $\Psi_4 = 0,80$
- zieleń – $\Psi_5 = 0,10$

Zlewnia I

Głogowska											
Nr	Zlewnia	Powierzchnia [m ²]	współczynnik spływu [Ψ]	Zastępczy wsp. spływu [Ψ _z]	Ilość wód opadowych Q [dm ³ /s]	Q max minutowe Q _{min} [dm ³ /min]	Q max [m ³ /min]	Spływ deszczu 15 min Q ₄₁₅ [m ³ /15min]	Obliczanie maksymalnego godzinowego zrzutu	Obliczanie średniego dobowego zrzutu ścieków [m3/d]	Obliczanie maksymalnego rocznego zrzutu ścieków [m3/rok.]
P1	jezdnia,	963,13	0,90	0,69	18,4	1104,6	1,10	16,57	21,46	3,31	1209,835
	parking	256,25	0,80								
	chodnik zjazd	785,11	0,80								
	zieleń	516,00	0,10								
suma:		2 520,49									
q	131,4	[dm ³ /s]	Natężenie deszczu								
φ	0,8	-	Wsp. opóźnienia odpływu								

Przy prawdopodobieństwie wystąpienia deszczu p=20% i czasie trwania opadu wynoszącego 15 min dla zlewni obsługiwanej przez odcinek S1-S5 ilość powstałych ścieków szacuje się na 18,4 [dm³/s].

4.3. Raport z obliczeń projektowanej kanalizacji deszczowej

KANALIZACJA DESZCZOWA ODCINEK S1-S5, S3-S8, S-7												
L.p.	Nr odcinka [-]	Rzędna początku [m]	Rzędna końca [m]	K	Typ rury [-]	Średnica [mm]	Długość [m]	Spadek [%]	Natężenie przepływu [dm ³ /s]	Prędkość przepływu [m/s]	Stopień wypełnienia [%]	SN [kN/m ²]
odcinek II-S5												
1	S1-S2	138,18	138,23	0,02	PVC-U	315,00	16,70	0,30%	18,40	0,74	39,00	8,00
2	S2-T1	138,23	138,28	0,02	PVC-U	315,00	15,41	0,30%	14,80	0,68	35,00	8,00
3	T1-S3	138,28	138,35	0,02	PVC-U	315,00	25,70	0,30%	14,60	0,67	34,00	8,00
4	S3-S4	138,35	138,44	0,02	PVC-U	315,00	28,62	0,30%	10,80	0,63	30,00	8,00
5	S4-S5	138,44	139,19	0,02	PVC-U	200,00	49,22	1,50%	7,20	0,59	44,00	8,00
odcinek S3-S8												
6	S3-S6	138,35	138,54	0,02	PVC-U	200,00	8,81	2,00%	0,00	0,00	0,00	8,00
odcinek S4-S7												
7	S4-S7	138,44	138,73	0,02	PVC-U	200,00	9,23	3,00%	0,00	0,00	0,00	8,00

4.4. Studnie rewizyjne

Studnie należy wykonać zgodnie z PN-92/B-10729. Projektuje się studnie betonowe o średnicy wewnętrznej 1000 mm. Wielkość średnic zaznaczono na profilu podłużnym. Izolację studni należy wykonać abizolem R+P na zimno od strony zewnętrznej. Przykanaliki wpustów deszczowych łączone będą do studni kanalizacyjnych betonowych Ø1000 mm za pomocą przejść szczelnych systemowych oferowanych przez producentów studni.

Projektowane studnie Ø1000 mm należy wykonać jako prefabrykowane, z elementów betowych. Elementy studni takiej jak kręgi betonowe, prefabrykowane dno należy wykonać z betonu C45/55 wg PN-EN 206-1, przy wodoszczelności W-8, nasiąkliwości do 8%, mrozoodporności F150. Projektuje się kinetę studni z ukształtowaną kierunkiem przepływu.

Zwieńczenia studni kanalizacyjnych, projektuje się klasy D400 zgodnie z PN-EN 124:2000. Włazy projektuje się żeliwne ryglowane średnicy 680 mm typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym typu BEGU. Włazy studni na ciągach kanalizacyjnych w pasie jezdnym należy wbudować w płytę betonową zbrojoną podwójną siatką ze stali zbrojeniowej z betonu klasy min. C35/45. Do połączeń elementów studzienki należy stosować uszczelki oferowane przez producentów studni. Uszczelki winny być gumowe, stożkowe wykonane specjalnie do łączenia prefabrykatów betonowych, wykonane z mieszaniny gumowej AAC 5363 wg PN-85/C-94153.02, odpornej w zakresie temperatur od -30 do +80 °C. Podbudowę studni stanowić będzie podsypka piaskowa ~15cm oraz wylewka betonowa z betonu C16/20 grubości 15 cm. Grunt dookoła studzienek starannie zagęścić do $I_s=1.00$.

4.5. Wpusty uliczne

Należy zastosować wpusty deszczowe typowe Ø 0,50 m, z kręgów betonowych z pierścieniem odciążającym montowanym pod żeliwną skrzynką wpustową kl. D400 (nośność 40 ton) z kołnierzem wg PN-EN 124:2000 na zawiasach bez rygla. Beton, z którego należy wykonać elementy wpustu winien posiadać klasę wytrzymałości nie niższą niż C35/45, wodoszczelność W-8 oraz mrozoodporność F-150. Do połączeń elementów studzienki należy stosować uszczelki oferowane przez producentów wpustów. Uszczelki winny być gumowe, stożkowe wykonane specjalnie do łączenia prefabrykatów betonowych, wykonane z mieszaniny gumowej AAC 5363 wg PN-85/C-94153.02, odpornej w zakresie temperatur od -30 do +80 °C. Wpusty uliczne podłączone będą do projektowanego kanału deszczowego poprzez przykanaliki z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC-U kl. S (SDR 34) o średnicy Ø 160 mm. Wpusty uliczne wyposażone będą w osadnik betonowy o głębokości 500 mm.

4.6. Podłączanie ścieku liniowego

Niweleta odwodnienia liniowego została określona w opracowaniu drogowym. Podłączenia odwodnienia liniowego do projektowanej kanalizacji deszczowej należy wykonać za pomocą przykanalików z rur PCV-U, klasy S SDR-34 (SN8) DN 160 mm oraz przejść systemowych oferowanych przez producenta studni. Na podłączeniu odwodnienia liniowego należy zastosować zasuwę burzową.

4.7. Przyjęty materiał

- Studnie betonowe DN 1000 mm: 7 szt.
- Betonowe wpusty uliczne na studni osadnikowej o średnicy 500 mm: 5 szt.
- Rura PCV-U, klasy S SDR-34 (SN8) DN 160 mm: 46,57 m
- Rura PCV-U, klasy S SDR-34 (SN8) DN 200 mm: 68,86 m
- Rura PCV-U, klasy S SDR-34 (SN8) DN 315 mm: 86,42 m
- Przejście szczelne przez ścianę studni betonowej: 5 szt.
- Trójnik kanalizacyjny PCV-U, klasy S SDR-34 (SN8) DN 315/160 mm: 1 szt.
- Zasuwa burzowa PCV-U, klasy S SDR-34 (SN8) DN 160 mm: 1 szt.
- Kolano PCV-U, klasy S SDR-34 (SN8) 87,5° DN 160 mm: 1 szt.

5. WYTYCZNE REALIZACJI

5.1. Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem zostało wykazane na profilu podłużnym. Przed przystąpieniem do realizacji zadania, uprawniony geodeta powinien wyznaczyć wykorzystując mapę z uzgodnieniami ZUDP wszystkie kolizje. Istnieje, jednakże prawdopodobieństwo napotkania sieci nie objętych inwentaryzacją geodezyjną.

5.2. Roboty ziemne

Trasę projektowanej sieci kanalizacji deszczowej mają obowiązek wyznaczyć w terenie służby geodezyjne w oparciu o plan sytuacyjny i lokalizację studzienek rewizyjnych.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10736 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.
- PN-S-02205 – „Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania”.
- PN-B-06050 – „Geotechnika. Roboty ziemne, Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót należy odkryć istniejące rurociągi w miejscach ich kolizji z rurociągami projektowanymi, w celu stwierdzenia czy przyjęte rzędne posadowienia rurociągów istniejących odpowiadają rzeczywistości. W przypadku rozbieżności rzędnych posadowienia, należy spowodować korektę dokumentacji technicznej.

Wykopy dla sieci kanalizacji deszczowej należy wykonywać jako liniowe o ścianach pionowych umocnionych. W miejscach występowania istniejącego uzbrojenia terenu wykopy należy wykonywać ręcznie. Odspojony grunt na odkład. Odkopane kable lub rurociągi należy pod nadzorem jednostki eksploatacyjnej zabezpieczyć przez podwieszenie lub wsparcie na dylach szalunkowych. Projektowane przewody kanalizacyjne należy ułożyć na podsypce z piasku o grubości 15 cm. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem. Zasypkę z piasku należy wykonać do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu. Zagęszczenie zasyпки należy bezwzględnie wykonać ręcznie, symetrycznie po obu stronach przewodu. Powyżej tej strefy zasypkę wykopu wykonywać warstwami 20 cm z odpowiednim dokładnym ubijaniem, a pod konstrukcją drogową zasypkę zagęścić zgodnie z technologią przyjętą w części drogowej. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w korpusie drogowym nie powinien być mniejszy niż $I_s=1,00$, natomiast poza drogami wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien być mniejszy niż $I_s= 0,95$. Niedopuszczalne jest używanie do zasyпки gruntów zmarzniętych i zawierających kamienie. Zasypanie kanalizacji deszczowej należy wykonać materiałem zależnym od służebności miejsca tzn., jeśli kanalizacja jest pod obiektem drogowym zasyпка musi spełniać wymagania dla materiałów przeznaczonych do wykonania nasypów.

W czasie wykonywania wykopów należy zwrócić szczególną uwagę na niedopuszczenie do zawilgocenia i uplastycznienia gruntów spoistych. Wykop należy umacniać, gdy głębokość wykopu przekroczy 1,0 m

Podczas prowadzenia robót – przez cały czas trwania budowy – należy:

- wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi,
- w nocy oświetlić światłem sztucznym – ostrzegawczym,
- w miejscach przejść dla pieszych ustawić kładki z barierkami.

W trakcie robót ziemnych należy bezwzględnie korzystać z planszy zbiorczej uzbrojenia terenu.

5.3. Roboty montażowe

Materiały użyte do budowy sieci kanalizacji deszczowej muszą posiadać atest dopuszczenia ich do stosowania w Polsce wydane przez Centralny Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL” Warszawa.

Rury należy montować w wykopie na podsypce grubości 15 cm z piasku wyprofilowanej zgodnie z projektowanymi rzędnymi i spadkiem. Przy wykonawstwie sieci kanalizacji należy bezwzględnie przestrzegać zaprojektowanych rzędnych, spadków i trasy kanałów.

Odcinki kolektorów przed zasypaniem należy zainwentaryzować geodezyjnie.

Po ułożeniu odcinka kanału między studniami należy dokonać próby szczelności. Próby szczelności należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela inwestora. Z każdej próby szczelności należy sporządzić protokół.

Na zakończenie każdego dnia pracy wykopy należy zabezpieczyć i oznakować w sposób widoczny w dzień i w nocy.

5.4. Włączenie projektowanego kanału do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej

Włączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej zostanie wykonane poprzez wymianę istniejącej studni Ø1000 oznaczoną na planie sytuacyjnym jako S1. Włączenie należy wykonać metodą odkrywkową z wyгородzeniem i oznakowaniem wykopu.

5.5. Odwodnienie wykopów

Roboty montażowe muszą być wykonywane w wykopach o podłożu odwodnionym. Odwodniony stan podłoża pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz, jak też utrzymanie przewidzianych projektem spadków kanału.

Jeżeli wystąpi napływ wody gruntowej do wykopu należy ją odpompowywać z dna wykopu pompą spalinową lub elektryczną.

Przy dużym napływie wody gruntowej do wykopu należy zastosować odwodnienie wgłębne wykopu tj. za pomocą zestawu igłofiltrów. Ilość igłofiltrów, ich rozstaw, głębokość zapuszczania oraz ilość pracujących agregatów pompowych pracujących jednocześnie należy dostosować do rzeczywistych warunków na budowie.

Odwodnienie uzależnić od aktualnych warunków gruntowo – wodnych oraz bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi lub na istniejącą infrastrukturę techniczną znajdującą się w pobliżu wykopów.

5.6. Próby i odbiory robót

Wszystkie roboty zanikowe muszą być przedstawione do odbioru przez inspektora nadzoru. Odbiorowi podlegają:

1. technologia montażu
2. jakość materiałów
3. atesty rur i kształtek
4. jakość dna wykopu i podsypki
5. ułożenie rurociągu
6. obsypka rury
7. próby szczelności
8. protokoły prób szczelności

W odbiorze na szczelność przewodów z rur kanałowych PVC występują dwa rodzaje prób:

- próba na eksfiltrację wody z przewodu
- próba na infiltrację wody do przewodu

5.7. Próba szczelności na eksfiltrację

Próbie przeprowadza się odcinkami do 50 m pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Studzienki rewizyjne umożliwiają zejście na poziom kanałów i zamknięcie ich za pomocą tymczasowych zamknięć mechanicznych – korki, dla napełnienia przewodu wodą i dokonania próby szczelności. Złącza kielichowego rurociągu na rurach jak i na połączeniach ze studzienkami lub przyłączami, pozostawia się wolne nie zasypane. Wszystkie otwory badanego odcinka przewodu – łącznie z przyłączami i inne kształtki z otworami, muszą być na okres próby zakorkowane i zabezpieczone podparciem.

Wodę do przewodu kanalizacyjnego podlegającego próbie należy doprowadzić ze zbiornika otwartego na powierzchni terenu – grawitacyjnie.

Czas napełnienia odcinka przewodu nie powinien być krótszy od jednej godziny dla spokojnego napełnienia i odpowietrzenia przewodu. Do pomiaru ciśnienia można używać przezroczystej rurki

pionowej. Rurociąg z rur kanałowych z PCV poddaje się próbie ciśnienia 3,0 m sł. H₂O. Badany przewód kanałowy powinien przed próbą pozostawać przez jedną godzinę całkowicie napełniony. Czas trwania próby powinien wynosić 15 minut. Na złączach kielichowych nie powinny się ukazywać krople wody rurociąg uważa się za szczelny, kiedy dopełnienie ilości wody w rurociągu w czasie trwania próby (15 minut) nie wynosi więcej niż 0,02 dm³/m² powierzchni rury.

W przypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącza należy wymienić, a próbę szczelności powtórzyć. Po sprawdzeniu złączy na szczelność, złącza zabezpiecza się obsypką piasku w strefie kanałowej – odpowiednim jej zagęszczeniem.

5.8. Próba szczelności na infiltrację

Uszczelnienie złącza kielichowego uszczelką gumową okrągłą nosi charakter uszczelnienia dwukierunkowego o jednakowej wartości działania. Przeprowadzona próba szczelności przewodu na ciśnienie 3,0m sł. H₂O zabezpiecza przewód przed infiltracją wód gruntowych do ww. wartości.

Próba szczelności na infiltrację nie musi być przeprowadzana przy pozytywnej próbie szczelności na eksfiltrację.

Uwagi końcowe:

1. Prace ziemne i montażowe muszą być prowadzone w bezpieczny sposób z zachowaniem instrukcji i przepisów BHP i p. poz przy stałym nadzorze osoby uprawnionej.
2. Próby szczelności sieci kanalizacji wykonywać przy udziale inspektorów PWIK w Kaliszu.
3. Należy zapewnić nadzór autorski podczas prowadzenia prac we wszystkich fazach realizacji.
4. Kable elektroenergetyczne, telefoniczne i światłowody biegnące prostopadle do projektowanego kolektora na czas wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć (podwiesić), przed zasypaniem kolektora zgłosić je do odbioru ich właścicielowi.
5. Na wszelkie zmiany materiałowe należy uzyskać zgodę Inwestora i Projektanta.
6. Wykopy należy zabezpieczyć w pełnym szalowaniu.
7. Zabrania się wprowadzania ścieków sanitarnych do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.
8. Wybudowaną sieć kanalizacji deszczowej należy zgłosić do odbioru technicznego wraz z egzemplarzem dokumentacji inwentaryzacyjnej.
9. Uzyskać protokół odbioru robót z PWiK Sp. z o.o. po zakończeniu robót drogowych.

Wymagane dokumenty:

- protokół zagęszczania gruntów wokół przebudowywanych urządzeń (studnie, wpusty)
- dane z inspekcji telewizyjnej (TV) na płycie DVD wszystkich kanałów

10. Roboty zanikające należy zgłosić w otwartym wykopie.

11. Koszty związane z ewentualnym czyszczeniem kanałów na trasie przebudowywanej ulicy pokrywa wykonawca.

6. ZAKRES LIKWIDACJI ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA

Z uwagi na zalecenie nieprojektowania studni w nawierzchni jezdni część istniejących odcinków kanalizacji deszczowej należy trwale zlikwidować.

W zakres likwidacji wchodzić będzie następująca ilość rur oraz studni:

- Rury $\phi 300$ mm o długości 5,5 m
- Studnie rewizyjne: 2 szt.

Szczegółowy likwidowanych odcinków istniejącej kanalizacji deszczowej przedstawiono na planie sytuacyjnym.

7. BADANIA GEOLOGICZNE

Obszar badań położony jest w południowej części Kalisza na terenie osiedla mieszkalnego Zagorzynek. W szczególności lokalizacja ul. Głogowskiej, która ma ulice przebudowie znajduje się na odcinku między ulicami Grunwaldzką a ul. Smolną o długości ok. 150 m (aktualnie nawierzchnia tej ulicy jest gruntowa i po projektowanej przebudowie ma być asfaltowa. Powierzchnia terenu w miejscu lokalizacji otworów badawczych osiąga rzędne 140,46 – 141,21 m n.p.m. wykazując spadek w kierunku wschodnim.

Pod względem geomorfologicznym teren opracowania położony jest na obszarze wysoczyzny plejstocenijskiej zlodowacenia środkowoeuropejskiego.

Położenie gruntowe do głębokości rozpoznawalnej wiercenia (tj. 3,0 m n.p.m.) zbudowane jest pod powierzchnią warstwą nasypów niekontrolowanych i budowlanych o miąższości 1,40-2,20 m (warstwa geotechniczna I) z gruntów rodzimych obejmujących zagęszczone piaski drobne i średnie (warstwa geotechniczna II) podścielonych lokalnie na głębokości 2,20 m n.p.t. trzeciorzędowymi pstrymi iłami stanowiącymi w tym rejonie wypiętrzone struktury glaciektoniczne (warstwa geotechniczna III).

Warstwa nasypów obejmuje od góry powierzchnią warstw próchniczno-żuźlowych nasypów niekontrolowanych o miąższości 0,2-0,3 m (warstwa geotechniczna Ia), a głębiej nasypy budowlane złożone z piasków drobnych i średnich z domieszką piasków grubych i pospółek oraz lokalnie z cienkimi soczewkami pyłów i piasków gliniastych (warstwa geotechniczna Ib, Ic, Id). Zagęszczenie w/w nasypów budowlanych jest zróżnicowane od zagęszczonych w warstwie powierzchniowej do

głębokości 0,8-1,0 (warstwa geotechniczna Ib) oraz niżej średnio zagęszczone (warstwa geotechniczna Ic) oraz w części spągowej luźne (warstwa geotechniczna Id).

W wyniku przeprowadzonych wierceń do głębokości 3,0 m n.p.t. nie natrafiono na wody gruntowe.

BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

BRANŻA SANITARNA KANALIZACJA DESZCZOWA

Nazwa inwestycji:

**BUDOWA UL. GŁOGOWSKIEJ NA ODC. OD UL. GRUNWALDZKIEJ
DO UL. SMOLNEJ W KALISZU**

Inwestor:

**MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI W KALISZU, UL. ŻŁOTA 43,
62-800 KALISZ**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Adres budowy: **GMINA KALISZ, MIEJSCOWOŚĆ KALISZ**

Działki pod inwestycje: Obręb: 099 Zagorzynek dz. nr: 38, 13/3, 13/2, 12, 1

BRANŻA / ZAKRES	IMIĘ NAZWISKO I ADRES	NR UPRAWNIENI	PODPIS
Branża sanitarna/Projektant	mgr inż. Zbigniew Janaszczyk	20/75	

Listopad, 2018

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

8.1. Podstawa prawna

1. Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane zm. Dz.U. 03.80.718. art. 21a;
2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r.

8.2. Zakres robót

W zakresie projektu przewidywane jest wykonanie podstawowych robót jak i innych niezbędnych robót, w tym zbliżenie się do innej podziemnej infrastruktury. Zakres prac obejmuje:

- trasowanie przebiegu kanału
- wykopy liniowe szerokoprzestrzenne z umocnionymi ścianami i transportem na odkład gruntów
- wykopy liniowe lub jamiste z umocnionymi skarpami na odkład wykonywane ręcznie w pobliżu innej infrastruktury podziemnej
- wykopy wykonywane koparkami z transportem urobku
- umocnienie ścian wykopów szalunkami stalowymi dł.2,35m
- umocnienie ścian wykopu w miejscu wykonywania studni
- wpłukiwanie w grunt igłofiltrów bez obsypki w przypadku wystąpienia wody gruntowej w razie wystąpienia wody gruntowej
- pompowanie wody z igłofiltrów agregatem próżniowo-pompowym
- zasypanie wykopów z przerzutem na odległość do 6m z zagęszczeniem
- zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem gruntu
- montaż rur PCV-U, klasy S SDR-34 (SN8)
- montaż studni z kręgów betonowych
- montaż wpustów ulicznych
- odbiór odcinaka sieci
- odtworzenie istniejącej konstrukcji

8.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym projektowaną inwestycją zlokalizowane są następujące obiekty:

- Podziemne:
 - sieć wodociągowa,
 - kanalizacja deszczowa,

- kanalizacja sanitarna,
- kable podziemne, energetyczne
- kable telekomunikacyjne,
- linie napowietrzne energetyczne niskiego i średniego napięcia,
- drogi,
- sieć gazowa,

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nienaniesionych na mapach.

8.4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Następujące elementy zagospodarowania mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- uzbrojenie podziemne, a w szczególności linie kablowe elektroenergetyczne, sieć gazociągowa ze względu na liczne skrzyżowania i prowadzenie robót w ich pobliżu,
- napowietrzne linie elektroenergetyczne n/n i w/n,
- drogi – szczególnie na odcinkach, gdzie powinna być zachowana ciągłość ruchu,
- tory kolejowe – w miejscu ich przekraczania,
- wszystkie obiekty naziemne zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych wykopów.

8.5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z wykazem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r. w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji prowadzone będą następujące rodzaje robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. 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:
 - a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości większej niż 1,4 m – wysokie niebezpieczeństwo przysypania ziemią w razie zaniechania lub wadliwego wykonania rozpor,
 - b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości – wszystkie roboty związane z wykonywaniem głębokich komór kanalizacji deszczowej,
 - c) rozbiórki obiektów budowlanych,

- d) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - roboty rozładunkowe i montażowe,
 - e) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajni przewodów mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15kV,
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
 - f) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych i cieków wodnych.
2. Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
 - b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
 - c) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego – przejścia kanalizacją sanitarną pod torami kolejowymi PKP,
 - d) prowadzenie robót w jezdni w bezpośrednim sąsiedztwie poruszających się pojazdów.
3. Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
- a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych – roboty montażowe w studniach kanalizacyjnych oraz komorach,
 - b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi - wykonywanie przejść kanałami pod istniejącymi ciekami wodnymi, oraz wykonywanie odcinków kanałów metodą przewiertu.
4. Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t – wykonywanie komór.
5. Inne roboty
- a) prowadzenie robót w chodnikach dezorganizujące lub uniemożliwiające ruch pieszy,
 - b) prowadzenie robót po trasie przecinającej kierunki przemieszczania się pieszych,
 - c) prowadzenie robót w pobliżu stacji benzynowych

- d) prowadzenie robót w sąsiedztwie osiedli mieszkaniowych – hałas pracującego sprzętu oraz ciągły ruch dużych samochodów ciężarowych,
- e) wykonanie dezynfekcji stwarza zagrożenia związane z pracą przy środkach chemicznych,

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

Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

- a) Wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń.
- b) Określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.
- c) Określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.
- d) Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- e) Wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników.
- f) Charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru.

8.7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się, jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami

występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

8.8. Instruktaż pracowników w okresie wykonawstwa

Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401).

8.9. Instruktaż pracowników w okresie próbnej eksploatacji

Pracownicy winni być przeszkoleni pod względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku. Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej. Wszystkie czynności związane z wejściem do studzienek kanalizacyjnych, powinny być wykonywane, co najmniej w zespołach trzyosobowych z udziałem mistrza (1 osoba pracująca i 2 osoby asekurujące). Przed zejściem do zbiornika-studni należy opróżnić go ze ścieków i przewietrzyć za pomocą przewoźnego agregatu wentylacyjnego, zapewniającego 10-krotną wymianę powietrza na godzinę. Przewietrzony zbiornik należy sprawdzić na zawartość szkodliwych gazów, za pomocą wykrywacza gazów lub lampki Daryego. W przypadku dokonywania przeglądu, konserwacji lub remontu pomp itd. urządzenia powinny być wyłączone i skutecznie zabezpieczone przed przypadkowym włączeniem. Schodzący pracownik musi być wyposażony w szelki z linką asekurowany z zewnątrz.

Powinien posiadać przy sobie urządzenia do wykrywania i sygnalizacji obecności gazu oraz zapaloną lampkę oświetleniową. Dodatkowo powinien posiadać zapasową latarkę kieszonkową. Do oświetlenia kanałów używać hermetycznie zamkniętych lamp akumulacyjnych o napięciu do 24 V lub latarek kieszonkowych. Używanie otwartego ognia jest zabronione.

W razie wypadku należy udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy i wezwać pogotowie lekarskie. Wyposażenie pracowników; sprzęt ratunkowy; szelki i liny bezpieczeństwa, lampę bezpieczeństwa do pracy w atmosferze gazów palnych i wybuchowych, maskę z doprowadzeniem powietrza z zewnątrz lub aparat tlenowy lub aparat powietrzny, latarki kieszonkowe, drabina typu strażackiego z hakiem o długości sięgającej dna studni, w przypadku braku drabiny zamocowanej na stałe lub braku stopni żłazowych, apteczka z podręcznymi środkami opatrunkowymi, obsługiwana przez przeszkolonego pracownika, hełmy ochronne.

8.10. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót

Roboty prowadzone w drogach - krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych - prowadzić zgodnie z zatwierdzą „Organizacją ruchu zastępczego”.

Ponadto, organizację ruchu należy prowadzić zgodnie z;

- „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” Monitor Polski nr 24 poz. 184 z dnia 6 czerwca 1990 r.,
- Załącznikiem do w/w Instrukcji „Typowe projekty oznakowania i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowych”,
- Rozporządzeniem Ministra Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z 21 czerwca 1999 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- Prawem o ruchu drogowym,
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27 lipca 1999r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach.

Na dojeźdżach i dojazdach do posesji oraz nad wykopami zastosować kładki dla pieszych i mostki przejazdowe. Pracownicy wykonujący czynności na jezdni powinni być ubrani w kamizelki ochronne lub w odzież posiadającą barwy bezpieczeństwa w postaci elementów trwale z nią połączonych o cechach umożliwiających dobrą ich widoczność.

8.11. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów na budowie

Materiały budowlane należy dostarczać bezpośrednio do miejsca wbudowania. W przypadku konieczności ich okresowego przechowywania, wydzielić zaplecze budowy zabezpieczone przed dostaniem się osób przypadkowych. Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Wszystkie wyroby należy układać według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność, wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych elementów. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się ścieków sanitarnych i wód opadowych.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw. Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5 m.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 1) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 2) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów. Niedopuszczalne jest składowanie materiałów bezpośrednio pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi lub w odległości mniejszej (licząc w poziomie od skrajnych przewodów) niż:

- 1) 2 m – od linii niskiego napięcia;
- 2) 5 m – od linii wysokiego napięcia do 15 kV;
- 3) 10 m – od linii wysokiego napięcia do 30 kV;
- 4) 15 m – od linii wysokiego napięcia powyżej 30 kV.

Szczegółowe wymagania dotyczące transportu mechanicznego oraz ręcznego określają przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy. Masa ładunków przemieszczanych przy użyciu środków transportowych nie powinna przekraczać dopuszczalnej nośności lub udźwigu danego środka transportowego. Transport wewnętrzny należy prowadzić w oparciu o pojazd samochodowy z przyczepą i dźwig.

8.12. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

1. Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z:
 - a) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401)
 - b) Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
2. W czasie prowadzenia robót budowlanych zapewnić właściwą organizację robót oraz wyposażenie w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym:
 - a) Wyznaczyć osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie

niebezpiecznymi,

- b) Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- c) Zapewnić nadzór właścicieli uzbrojenia nad robotami budowlanymi prowadzonymi w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- d) Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń,
- e) Przeprowadzić instruktaż pracowników,
- f) Wyposażyć pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej,
- g) Zapewnić łączność telefoniczną na terenie budowy,
- h) Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- i) Zapewnić właściwą organizację ruchu na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych na czas prowadzenia robót budowlanych,
- j) Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i wyposażyć w drabiny umożliwiające szybką ewakuację pracowników w razie powstania zagrożenia,
- k) W pobliżu miejsc prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych umieścić niezbędny sprzęt ratunkowy, w tym koła ratunkowe, szelki i drabiny.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

8.13. Uwaga końcowa

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 120 z dnia 23.06.2003 r. oraz wymaganiami Prawa Budowlanego, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Plan powinien obejmować szczegółowy zakres rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Zgodnie z rozporządzeniem do takich prac będą należały: przewierty pod czynnymi układami komunikacyjnymi, prace przy wykopach liniowych powyżej 1,0 m, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów, roboty przy montażu osprzętu na słupach na wysokości ponad 5 m, roboty wykonywane w odległości mniejszej niż 3,0 m od skrajnych przewodów linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV. Prace ziemne i montażowe muszą być prowadzone w bezpieczny sposób z zachowaniem instrukcji i przepisów BHP i p. poź przy stałym nadzorze osoby uprawnionej. Próby szczelności sieci kanalizacji

wykonywać przy udziale inspektorów PWiK w Kaliszu. Należy zapewnić nadzór autorski podczas prowadzenia prac we wszystkich fazach realizacji. Kable elektroenergetyczne, telefoniczne i światłowody biegnące prostopadle do projektowanego kolektora na czas wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć (podwiesić), przed zasypaniem kolektora zgłosić je do odbioru ich właścicielowi. Na wszelkie zmiany materiałowe należy uzyskać zgodę Inwestora i Projektanta. Wykopy należy zabezpieczyć w pełnym szalowaniu. Zabrania się wprowadzania ścieków sanitarnych do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej. Wybudowaną sieć kanalizacji deszczowej należy zgłosić do odbioru technicznego wraz z egzemplarzem dokumentacji inwentaryzacyjnej. Odbiór techniczny należy poprzedzić wykonaniem inspekcji telewizyjnej wykonanej sieci kanalizacyjnej. Roboty zanikające należy zgłosić w otwartym wykopie.

Opracowała:
mgr inż. Zbigniew Janaszczyk

9. ZESTAWIENIA

9.1. Tabelaryczne zestawienie rur

Struktura początkowa	Struktura końcowa	Początkowa rzędna spodu rury	Końcowa rzędna spodu rury	Materiał	Średnica wewnętrzna [mm]	Nachylenie	Długość [m]
S2	W2	138.842	139.156	Rura PVC	160	5.00%	6,28
S2	W1	138.982	139.152	Rura PVC	160	10.00%	1,70
S2	S1	138.229	138.179	Rura PVC	315	0.30%	16,70
S3	T1	138.352	138.275	Rura PVC	315	0.30%	25,70
S3	S6	138.347	138.446	Rura PVC	200	1.00%	9,88
S4	S3	138.438	138.352	Rura PVC	315	0.30%	28,62
S4	S7	138.440	138.733	Rura PVC	200	3.00%	9,76
S5	S4	139.178	138.438	Rura PVC	200	1.50%	49,22
S5	W5	139.513	140.288	Rura PVC	160	8.00%	9,68
T1	S2	138.275	138.229	Rura PVC	315	0.30%	15,40
T1	O1 (odw. Liniowe)	138.366	139.309	Rura PVC	160	8.30%	11,36
W3	S3	139.556	138.756	Rura PVC	160	6.00%	13,35
W4	S4	139.738	139.509	Rura PVC	160	10.00%	2,29

9.2. Tabelaryczne zestawienie struktur

Nazwa	Średnica wewnętrzna [mm]	Współrzędna X	Współrzędna Y	Rzędna wstawiania wjazdu [m]
O1	160	5734121.7605	6505226.5174	-
S1	1000	5734134.7276	6505250.6756	139.960
S2	1000	5734118.9235	6505245.2796	140.188
S3	1000	5734099.5109	6505209.0483	140.551
S4	1000	5734085.7307	6505183.9670	140.741
S5	1000	5734063.7159	6505139.9464	141.163
S6	1000	5734108.2474	6505204.4349	140.410
S7	1000	5734078.0970	6505190.0433	140.753
T1	160/200	5734111.6485	6505231.7016	-
W1	500	5734119.6388	6505243.7390	140.111
W2	500	5734123.9443	6505241.5000	140.113
W3	500	5734099.7802	6505195.7064	140.519
W4	500	5734086.7852	6505181.9392	140.700
W5	500	5734060.5450	6505130.8027	141.250

10. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny, rysunek nr 1.0
2. Plan sytuacyjny, skala 1:500, rysunek nr 2.0
3. Profil podłużny kanalizacji deszczowej 1:500/50, 1:50/250 rysunek nr 3.1-3.2
4. Szczegóły konstrukcyjne, skala 1:50, rysunek nr 4.0

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ZAŁĄCZNIKI

FORMALNO PRWAWNE

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW FORMALNO – PRAWNYCH BRANŻA SANITARNA KANALIZACJA DESZCZOWA

Nazwa inwestycji:

**BUDOWA UL. GŁOGOWSKIEJ NA ODC. OD UL. GRUNWALDZKIEJ
DO UL. SMOLNEJ W KALISZU**

Inwestor:

**MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI W KALISZU, UL. ŻŁOTA 43,
62-800 KALISZ**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Adres budowy: **GMINA KALISZ, MIEJSCOWOŚĆ KALISZ**

Działki pod inwestycje: Obręb: 099 Zagorzynek dz. nr: 38, 13/3, 13/2, 12, 1,

Warunki techniczne

Zał. nr 1 Warunki techniczne otrzymane od Przedsiębiorstwa Wodociągów i kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu.

Uzgodnienia, opinie i zgody

Zał. nr 2 Uzgodnienie otrzymane od Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu.

Zał. nr 3 Uzgodnienie otrzymane od Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji w Kaliszu.

Zał. nr 4 Zgoda otrzymana od Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Kalisz.

Zał. nr 5 Badania geologiczne.

Zał. nr 6 Protokół z narady koordynacyjnej.

Zał. nr 7 Uzgodnienie branżowe otrzymane od Przedsiębiorstwa Wodociągów i kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu.

Zał. nr 8 Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego.

LISTOPAD 2018

Załącznik nr 1 Warunki techniczne otrzymane od Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu.



PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SPÓŁKA Z O.O.

Centrala: tel.: 62 760 80 00
Sekretariat: tel.: 62 760 80 11
fax: 62 760 80 49

62-800 KALISZ, UL. NOWY ŚWIAT 2A

e-mail: sekretariat@wodociagi-kalisz.pl
www.wodociagi-kalisz.pl

Pogotowie wod.-kan.

994

ET/T-420/176/18

Kalisz, dnia 16.07.2018 r.



**Miejski Zarząd Dróg
i Komunikacji w Kaliszu**
ul. Złota 43
62-800 Kalisz

Dotyczy: Budowa ul. Głogowskiej (nieutwardzonego odcinka) pomiędzy ul. Grunwaldzką i ul. Smolną.

W odpowiedzi na pismo nr WI.443.7.2018 z dnia 28.06.2018 r. (data wpływu 03.07.2018 r.) informujemy, że w ulicy Głogowskiej na omawianym odcinku należy przewidzieć budowę kanału deszczowego o średnicy odpowiadającej zdolności przejęcia wód opadowych z odwadnianej zlewni z włączeniem do:

- kanału deszczowego o średnicy Ø400 (materiał – beton) w ul. Grunwaldzkiej;
- kanału deszczowego o średnicy Ø300 (materiał – beton) w ul. Smolnej,

przyporządkowanych wylotowi nr 1 z Trasy Bursztynowej do rzeki Prosnę - ul. Wał Piastowski, zlokalizowanym na lewym brzegu w km 66 + 350 (pozwolenie wodnoprawne Nr WSRK.6210-34/09 z dnia 07.05.2009 r. ważne do dnia 07.05.2019 r. – wydane na Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu).

Wprowadzenie dodatkowej ilości wód opadowych z omawianej ulicy wymaga sprawdzenia przez właściciela funkcjonującego w obrocie prawnym pozwolenia wodnoprawnego czy przedmiotowa ulica została zbilansowana w operacji wodnoprawnej. W przeciwnym wypadku będzie wymagana weryfikacja pozwolenia wodnoprawnego pod kątem ilości wód opadowych, składu zanieczyszczeń i wielkości urządzenia podczyszczającego.

Kanalizację należy wykonać w sposób i z materiałów zapewniających bezwzględna szczelność. Przewidzieć wpusty osadzone na studni osadnikowej betonowej Ø500 lub PVC o średnicy min. Ø425, prostokątne na zawiasach bez rygla. Ilość i rozstaw wpustów dostosować do obliczeń hydraulicznych płynącej strugi wody w rynsztoku oraz wielkości zlewni.

Skrzynki od zasuw, włazy oraz wpusty kanalizacyjne należy dostosować do poziomu remontowanej nawierzchni na koszt inwestora,

Przy montażu krawężników nie zabudowywać istniejących włazów studni kanalizacyjnych oraz skrzynek od zasuw.

W ciągu budowanej ulicy należy zastosować włazy kanalizacyjne o obciążeniu min. D-400 o średnicy 680 mm z wypełnieniem betonowym typu BEGU. Włazy te muszą być wbudowane w płytę betonową zbrojoną podwójną siatką ze stali zbrojeniowej z betonu klasy min. C35/45 dostosowaną wytrzymałością do natężenia ruchu drogowego i klasy włazu.

Istniejące włazy kanalizacyjne spełniające wyżej opisane kryteria nie wymagają wymiany, należy je jedynie zabudować zgodnie z poziomem modernizowanej ulicy.

PN-EN ISO 9001
PN-EN ISO 14001
PN-N-12001



Członek
Izby Gospodarczej
WODOCIĄGI POLSKIE

BEGON: 250022522
NIP: 618-004-24-33
KRS 000010157

Sąd Rejonowy Poznań
Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu
IX Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego

Wysokość kapitału zakładowego
i kapitału wpłaconego Spółki
na dzień 30.05.2018 roku
wynosi 117.720.000 zł

Wystawienie protokołu odbioru robót przez PWiK Sp. z o.o. z/s w Kaliszu po zakończeniu robót drogowych wymaga dostarczenia n/w dokumentów:

- protokołów zagęszczenia gruntu wokół przebudowywanych urządzeń (studnie, wpusty),
- danych z inspekcji telewizyjnej (TV) na płycie DVD wszystkich kanałów na trasie modernizowanej ulicy.

Koszty związane z ewentualnym czyszczeniem kanałów na trasie rozbudowywanej ulicy pokrywa wykonawca robót.

Prace w rejonie istniejących urządzeń wod-kan prowadzić pod nadzorem PWiK i sukcesywnie zgłaszać do odbioru.

Jednocześnie informujemy, że Wytyczne techniczne dotyczące projektowania i wykonania sieci kanalizacyjnej zawarte są ponadto w „Wytycznych projektowania i realizacji sieci, przyłączy i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych”. Powyższe dostępne jest na stronie internetowej przedsiębiorstwa (www.wodociagi-kalisz.pl).

Zgodnie z art. 32 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 z późniejszymi zmianami Dz. U. z 2016r. poz.1440 zarządca drogi zobowiązany jest do przywrócenia „dotychczasowej funkcjonalności” urządzeń na własny koszt.

Na powyższe należy opracować dokumentację budowlaną branży sanitarnej i uzgodnić ją w PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu.

Z... Dyktor...
ds. eksploatacji
Małgorzata Lisiecka

Załącznik nr 2 Uzgodnienie otrzymane od Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu.



WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
W POZNANIU
DELEGATURA W KALISZU

62-800 Kalisz
ul. Juliana Tuwima 10
tel. (62) 767 23 21
tel./fax (62) 757 64 21
<http://poznan.wuoz.gov.pl/>
e-mail: kalisz.sekretariat@poznan.wuoz.gov.pl

Ka.5183.5373.2.2018

Kalisz, dn. 06.11.2018 r.

**Biurowo Projektowe ESPEJA
UL. Górnośląska 8/13
62-800 Kalisz**

Dot. wniosku z dnia: 12.10.2018 r.
data wpływu 25.10.2018 r.

Dotyczy: **Uzgodnienia budowy ul. Głogowskiej na odcinku od ul. Smolnej do ul. Grunwaldzkiej w Kaliszu.**

W odpowiedzi na pismo w sprawie jak wyżej Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu informuje, iż w/w inwestycja znajduje się po za strefą archeologiczną i uzgadnia przedmiotową inwestycję na rzecz Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji w Kaliszu, zgodnie z załączonym do wniosku planem zagospodarowania terenu.

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych zostanie odkryty przedmiot, co, do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, Inwestor zobowiązany jest niezwłocznie zgłosić ten fakt do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu – Delegatury w Kaliszu.

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Poznaniu
Kierownik Delegatury w Kaliszu
Beata Maria Marusiak

a/a

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków. Dalsze informacje dotyczące ochrony Pani/Pana danych osobowych znajdują się na stronie WWW pod adresem: <http://poznan.wuoz.gov.pl/ochrona-danych-osobowych-0>

Sprawę prowadzi JT, tel. 62 757 64 21 w. 34

Załącznik nr 3 Uzgodnienie otrzymane od Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji w Kaliszu.



MIEJSKI ZARZĄD
DRÓG I KOMUNIKACJI W KALISZU

www.mzdik.kalisz.pl

ul. Złota 43
62-800 Kalisz
tel. 62 59 85 200
fax 62 59 85 201

e-mail: sekretariat@mzdik.kalisz.pl

Kalisz, dnia 25.10.2018r.

WI.443.11.4.2018

ESPEJA
Biuro Projektowe
ul. Górnośląska 8/13 ,
62-800 Kalisz

W odpowiedzi na Państwa pismo nr ES-IL/01/91/2018 w sprawie akceptacji planu sytuacyjnego i zastosowanych rozwiązań dla budowy ulicy Głogowskiej, Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji akceptuje skorygowany plan sytuacyjny z poniższymi uwagami.

1. W dokumentacji projektowej należy uwzględnić wykonanie w miejsce przewidywanych terenów zielonych zabruku z kamienia polnego w następujących lokalizacjach:
 - prawa i lewa strona w rejonie zjazdu na działkę nr 37/2,
 - prawa strona w rejonie zjazdu na działkę nr 13/5,
 - prawa i lewa strona w rejonie zjazdu na działkę nr 39/1,
2. Istniejącą studnię kanalizacji deszczowej wraz z odcinkiem kanału zlokalizowaną na projektowanym przejściu dla pieszych w rejonie skrzyżowania z ul. Grunwaldzką przewidzieć do likwidacji.

DYREKTOR

Tomasz Ludwiczak

Załącznik nr 4 Zgoda otrzymana od Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Kalisz.



Kalisz

Wydział Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska

WGOŚ.631.0106.2018
D2018.11.01645
Kalisz, dnia 19.11.2018 r.

BIURO PROJEKTOWE ESPEJA
ul. Górnośląska 8/1
62 – 800 Kalisz

W odpowiedzi na pismo znak ES-IL/12/91/2018 w sprawie wyrażenia zgody na włączenie projektowanych odcinków kanalizacji deszczowej do istniejącego kanału deszczowego Ø300 w ulicy Grunwaldzkiej w Kaliszu, oraz uzgodnienie ilości i składu wprowadzanych zanieczyszczeń Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska w zakresie swoich kompetencji informuje, że:

1. Wyraża zgodę na włączenie nowego odcinka kanalizacji deszczowej (zlokalizowanego w ulicy Głogowskiej na odcinku od ul. Smolnej do ul. Grunwaldzkiej) do istniejącego kanału deszczowego Ø300 w ulicy Grunwaldzkiej, pod warunkiem uzgodnienia przyłączenia z właścicielem wylotu tj. Miejskim Zarządem Dróg i Komunikacji w Kaliszu.
2. Nie zgłasza uwag do wyliczonego natężenia strumienia spływu wód opadowych i roztopowych wprowadzanych projektowanym odcinkiem kanalizacji deszczowej do kolektora w ulicy Głogowskiej, przy natężeniu deszczu miarodajnego wynoszącego 131,40 dm³/s/ha, występującego z prawdopodobieństwem raz na 5 lat i czasie trwania t = 15 min, wynoszącej $q_{max} = 18,4 \text{ dm}^3/\text{s}$.
3. Istniejący kanał deszczowy w ulicy Grunwaldzkiej, do którego zostanie włączony projektowany kanał deszczowy ulicy Głogowskiej na odcinku od ul. Smolnej do ul. Grunwaldzkiej, jest przyporządkowany wylotowi kolektora do rzeki Prosną odprowadzającemu wody opadowe i roztopowe na podstawie pozwolenia wodnoprawnego nr WSRK.6210-34/09 z dnia 07.05.2009r., udzielonego Miejskiemu Zarządowi Dróg i Komunikacji w Kaliszu przez Prezydenta Miasta Kalisza.
4. Wprowadzanie dodatkowej ilości wód wymagać będzie prawdopodobnie konieczności zweryfikowania pozwolenia wodnoprawnego, a w obecnym stanie prawnym organem właściwym do jego weryfikacji jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Kaliszu przy ul. Kolegialnej 4,
5. Jakość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych powinna spełniać wymagania, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014 r. poz. 1800 z późn. zm.).
6. Opieczętowny plan sytuacyjny stanowi załącznik do niniejszego pisma.

NACZELNIK
Wydziału Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska
Kamila Czyżak - Kościelak

Otrzymują:

1. Adresat.
2. a/a.

Do wiadomości:

1. Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji
ul. Złota 43, 62-800 Kalisz.

Wydział
Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska

Urząd Miasta Kalisza
Główny Rynek 20
62-800 Kalisz

T/Fax: +48 62 765 44 07
E: wgosi@um.kalisz.pl
www.kalisz.pl

Załącznik nr 5 Badania geologiczne.

ZAKŁAD USŁUG GEOTECHNICZNYCH
mgr. inż. Leszek Satanowski
ul. Asnyka 45/5
62-800 Kalisz
Regon: 250472308
tel. 0048-62/5029339
tel. kom. 605275162


OPINIA GEOTECHNICZNA
z dokumentacją badań podłoża gruntowego
(ustalenie geotechnicznych warunków posadawiania budowli)

Temat: Przebudowa ulicy Głogowskiej na odcinku między ulicą
Grunwaldzką a ulicą Smolną w Kaliszu

Adres: Kalisz, ul. Głogowska między ulicą Grunwaldzką a Smolną

Zleceniodawca : Projektant Janaszczyk Zbigniew

Autor: mgr inż. Leszek Satanowski


mgr inż. Leszek Satanowski
upr. geol. nr 070861 w zakresie
ustalania przydatności gruntów
dla budownictwa
ul. Asnyka 45/5, tel. (0-62) 753 58 31
62-800 KALISZ

Kalisz, październik 2018 r.

Spis treści

- I Informacje wstępne
- II Położenie administracyjne i morfologiczne terenu badań
- III Charakterystyka warunków geotechnicznych
- IV Warunki wodne
- V Wnioski i zalecenia

Załączniki:

- 1. Lokalizacja terenu opracowania na mapie topograficznej miasta Kalisza w skali 1:10 000
- 1A. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500
- 2. Zestawienie wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych oraz objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach geotechnicznych.
- 3-5. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych nr 1-5
- 6. Wyniki badań sondą dynamiczną DPL

I Informacje wstępne

Cel badań - określenie warunków gruntowo - wodnych i cech mechanicznych podłoża gruntowego wraz z oceną przydatności tego podłoża w zakresie niezbędnym dla projektu przebudowy ulicy Głogowskiej na odcinku między ul. Grunwaldzką a ul. Smolną w Kaliszu

Podstawą opracowania były:

1. Zlecenie Projektanta
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 z lokalizacją otworów badawczych wytypowanych przez Projektanta .
3. Zakres prac geotechnicznych (lokalizacja i głębokość otworów badawczych) uzgodniony z Projektantem .
4. Rozporządzenie Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. z dn. 14 maja 1999 r.)
6. Terenowe badania podłoża gruntowego przeprowadzone w październiku 2018 r.
7. PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
8. PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
9. PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
10. PN-B-02481:1998. Geotechnika – Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
11. PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe.
12. PN-81/B-03020. Posadowienie bezpośrednie budowli.
13. PN-80/B-01800. Klasyfikacja i określenie środowisk.
14. PN-S-02205:1998. Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
15. Instrukcja ITB nr 182 dotycząca badań podłoża gruntowego sondą udarowo-obrotową ITB-ZW Warszawa 1975r.
16. **Archiwalne dokumentacje geotechniczne w tym rejonie Kalisza**

Jak wynika z informacji uzyskanej od Projektanta projektuje się przebudowę ul. Głogowskiej o nawierzchni gruntowej na odcinku między ul. Grunwaldzką a ul. Smolną . W ramach prac terenowych odwiercono 3 otwory badawcze do głębokości 3,0 m p.p.t. pod stałym nadzorem autora opracowania (zał. nr 1 A) .

Otwory badawcze wytyczono metodą domiarów prostokątnych do istniejącej sytuacji terenowej, a rzędne wysokościowe tych otworów wyznaczono na podstawie niwelacji technicznej w nawiązaniu do rzędnych zamieszczonych na mapach sytuacyjno-wysokościowych.

II Położenie administracyjne i morfologiczne terenu badań.

Obszar badań położony jest w południowej części Kalisza na terenie osiedla mieszkaniowego Zagorzynek (zał. nr 1, 1 A) .

W szczególności lokalizacja ul. Głogowskiej , która ma ulec przebudowie znajduje się na odcinku między ulicami Grunwaldzką a ul. Smolną o długości ok. 150 m (zał. nr 1 A). Aktualnie nawierzchnia tej ulicy jest gruntowa i po projektowanej przebudowie ma być asfaltowa.

Powierzchnia terenu w miejscu lokalizacji otworów badawczych osiąga rzędne 140,46 – 141,21 m n.p.m. wykazując spadek w kierunku wschodnim

Pod względem geomorfologicznym teren opracowania położony jest na obszarze wysoczyzny plejstocenijskiej zlodowacenia środkowopolskiego.

III Charakterystyka warunków geotechnicznych.

Podłoże gruntowe do głębokości rozpoznanej wierceniami (tj. 3,0 m p.p.t.) zbudowane jest pod powierzchniową warstwą nasypów niekontrolowanych i budowlanych o miąższości 1,40 – 2,20 m (warstwa geotechniczna I) z gruntów rodzimych obejmujących zagęszczone piaski drobne i średnie (warstwa geotechniczna II) podścielonych lokalnie na głębokości 2,20 m p.p.t. trzeciorzędowymi pstrymi iłami stanowiącymi w tym rejonie wypiętrzone struktury glaciektoniczne (warstwa geotechniczna III) .

Warstwa nasypów obejmuje od góry powierzchniową warstwę próchniczno-żużlowych nasypów niekontrolowanych o miąższości 0,20 – 0,30 m (warstwa geotechniczna I a) , a głębiej nasypy budowlane złożone z piasków drobnych i średnich z domieszką piasków grubych i pospółek oraz lokalnie z cienkimi soczewkami pyłów i piasków gliniastych (warstwy geotechniczne I b, I c, I d) . Zagęszczenie w/w nasypów budowlanych jest zróżnicowane od zagęszczonych w warstwie powierzchniowej do głębokości 0,8 – 1,0 m (warstwa geotechniczna I b) oraz niżej średniozagęszczone (warstwa geotechniczna I c) oraz w części spągowej luźne (warstwa geotechniczna I d)

UWAGA :

Nasypy budowlane są zasypką kanalizacji sanitarnej ks300 biegnącej wzdłuż ulicy Głogowskiej i posadowionej na głębokości 3,5 m p.p.t.

Otwory badawcze zlokalizowane zostały w brzeżnej południowej strefie zasypki w/w kanalizacji. Według informacji uzyskanej od mieszkańców przy ul. Głogowskiej wykop podczas budowy tej kanalizacji był bardzo szeroki i obejmował pas ok. 6 m

Poniżej nasypów budowlanych zalegają na głębokości 1,40 – 2,20 m p.p.t. grunty rodzime reprezentowane przez zagęszczone piaski średnie i grube z domieszką pospółek (warstwa geotechniczna II a) oraz zagęszczone piaski drobne (warstwa geotechniczna II b) .

W części wschodniej terenu opracowania przy skrzyżowaniu z ul. Grunwaldzką nawiercono na głębokości 2,20 m p.p.t. trzeciorzędowe pstry ły (warstwa geotechniczna III – otwór nr 3)

Charakterystyka warstw geotechnicznych:

- warstwa geotechniczna I a – obejmuje powierzchniową warstwę nasypów niekontrolowanych piaszczysto-próchniczo – żuźlową o miąższości 0,20 – 0,40 m
- warstwa geotechniczna I b – obejmuje b. zagęszczone nasypy budowlane złożone z piasków drobnych i miejscami zwartych pyłów i piasków gliniastych o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} > 0,70$. Stan zagęszczony tych gruntów jest prawdopodobnie spowodowany ruchem pojazdów wzdłuż ul. Głogowskiej
- warstwa geotechniczna I c – obejmuje średniozagęszczone nasypy budowlane złożone z piasków drobnych oraz piasków średnich i piasków grubych z domieszką pospółek o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,50$.
- warstwa geotechniczna I d – obejmuje luźne nasypy budowlane złożone z piasków drobnych o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,30$. Nasypy te zalegają na głębokości 1,50 m p.p.t. o osiagają miąższość 0,40 – 0,70 m (otwory nr 1, 3)
- warstwa geotechniczna II a – obejmuje zagęszczone piaski średnie i grube z domieszką pospółek o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,70$.
- warstwa geotechniczna II b – obejmuje zagęszczone piaski drobne o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,70$.
- warstwa geotechniczna III – obejmuje twardeplastyczne pstry ły o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L^{(n)} = 0,10$. Symbol konsolidacji D.

Dla ustalenia wartości parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw geotechnicznych zastosowano metodę B (pkt 3.2 PN - 81/B - 03020). Parametry wiodące oznaczono metodą A (tj. dla gruntów sypkich wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)}$ a dla gruntów spoistych wartość charakterystyczną stopnia plastyczności $I_L^{(n)}$

Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)}$ ustalono na podstawie badań sondą dynamiczną DPL , natomiast wartość charakterystyczną stopnia plastyczności na podstawie badań makroskopowych.

Na podstawie wartości parametrów wiodących wyznaczono pozostałe parametry w oparciu o zależności korelacyjne (zał. nr 2).

Charakterystykę warunków gruntowo-wodnych z podziałem na warstwy geotechniczne zawierają karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych (zał. nr 3-5)

Zestawienie wydzielonych warstw geotechnicznych oraz wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych tych warstw zamieszczono w zał. nr 2.

IV Warunki wodne

W wyniku przeprowadzonych wierceń do głębokości 3,0 m p.p.t. nie nawiercono wody gruntowej .

V Wnioski i zalecenia

1. Wg Rozporządzenia Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) dla projektowanej przebudowy ul. Głogowskiej w Kaliszu na odcinku między ul. Grunwaldzką i ul. Smolną proponuje się przyjęcie pierwszej kategorii geotechnicznej .

2. Podłoże gruntowe do głębokości rozpoznanej wierceniami (tj. 3,0 m p.p.t.) zbudowane jest pod powierzchnią warstwą nasypów niekontrolowanych i budowlanych o miąższości 1,40 – 2,20 m (warstwa geotechniczna I) z gruntów rodzimych obejmujących zagęszczone piaski drobne i średnie (warstwa geotechniczna II) podścielonych lokalnie na głębokości 2,20 m p.p.t. trzeciorzędowymi pstrymi iłami stanowiącymi w tym rejonie wypiętrzone struktury glaukitektoniczne (warstwa geotechniczna III) .

Warstwa nasypów obejmuje od góry powierzchnią warstwę próchniczno-żuźlowych nasypów niekontrolowanych o miąższości 0,20 – 0,30 m (warstwa geotechniczna I a) , a głębiej nasypy budowlane złożone z piasków drobnych i średnich z domieszką piasków grubych i pospółek oraz lokalnie z cienkimi soczewkami pyłów i piasków gliniastych (warstwy geotechniczne I b, I c, I d) . Zagęszczenie w/w nasypów budowlanych jest zróżnicowane od zagęszczonych w warstwie powierzchniowej do głębokości 0,8 – 1,0 m (warstwa geotechniczna I b) oraz niżej średniozagęszczone (warstwa geotechniczna I c) oraz w części spagowej luźne (warstwa geotechniczna I d)

UWAGA :

Nasypy budowlane są zasypką kanalizacji sanitarnej ks300 biegnącej wzdłuż ulicy Głogowskiej i posadowionej na głębokości 3,5 m p.p.t.

Otwory badawcze zlokalizowane zostały w brzeżnej południowej strefie zasypki w/w kanalizacji. Według informacji uzyskanej od mieszkańców przy ul. Głogowskiej wykop podczas budowy tej kanalizacji był bardzo szeroki i obejmował pas ok. 6 m

Poniżej nasypów budowlanych zalegają na głębokości 1,40 – 2,20 m p.p.t. grunty rodzime reprezentowane przez zagęszczone piaski średnie i grube z domieszką pospółek (warstwa geotechniczna II a) oraz zagęszczone piaski drobne (warstwa geotechniczna II b) .


W części wschodniej terenu opracowania przy skrzyżowaniu z ul. Grunwaldzką nawiercono na głębokości 2,20 m p.p.t. trzeciorzędowe pstry ły (warstwa geotechniczna III – otwór nr 3)

3. W wyniku przeprowadzonych wierceń do głębokości 3,0 m p.p.t. nie nawiercono wody gruntowej .
4. Na podstawie analizy warunków gruntowo-wodnych w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. proponuje się w uśrednieniu grupę nośności podłoża G2 ze względu na przyjęcie następujących grup nośności podłoża w odniesieniu do poszczególnych otworów badawczych:
 - otwór nr 1 grupa nośności G3
 - otwór nr 2 grupa nośności G3
 - otwór nr 3 grupa nośności G1UWAGA: Grupę nośności podłoża G3 przyjęto ze względu na zaleganie w strefie powierzchniowej wysadzinowych piasków gliniastych i pyłów (otwory nr 1 i 2)
5. Po wykorytowaniu powierzchniowej warstwy nasypów niekontrolowanych próchniczno-żużlowych (warstwa geotechniczna I a) do stropu piaszczystych nasypów budowlanych (warstwa geotechniczna I b) należy dogęścić podłoże do wymaganych normą wskaźników zagęszczenia I_s w zależności od kategorii ruchu . Zaleca się dogęścić powierzchnię warstwę podłoża do wskaźnika wskaźnika $I_s = 1,00$ (norma PN-S-02205:1998 – Drogi Samochodowe .Roboty ziemne . Wymagania i badania) .
6. Zasypkę wykopów po wykonaniu ewentualnie nowych sieci wod-kan należy uformować z zagęszczalnych piasków o wskaźniku uziarnienia $U > 4$ i zagęścić do wymaganych normą wskaźników zagęszczenia I_s (norma PN-S-02205:1998-Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania)

UWAGA : Grunt z wykopów stanowiących w przewadze grunty sypkie – może być w praktyce wykorzystany do zasyпки tego wykopu.

7. Dla potrzeb obliczeń statycznych zamieszczono w zał. nr 2 wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych.

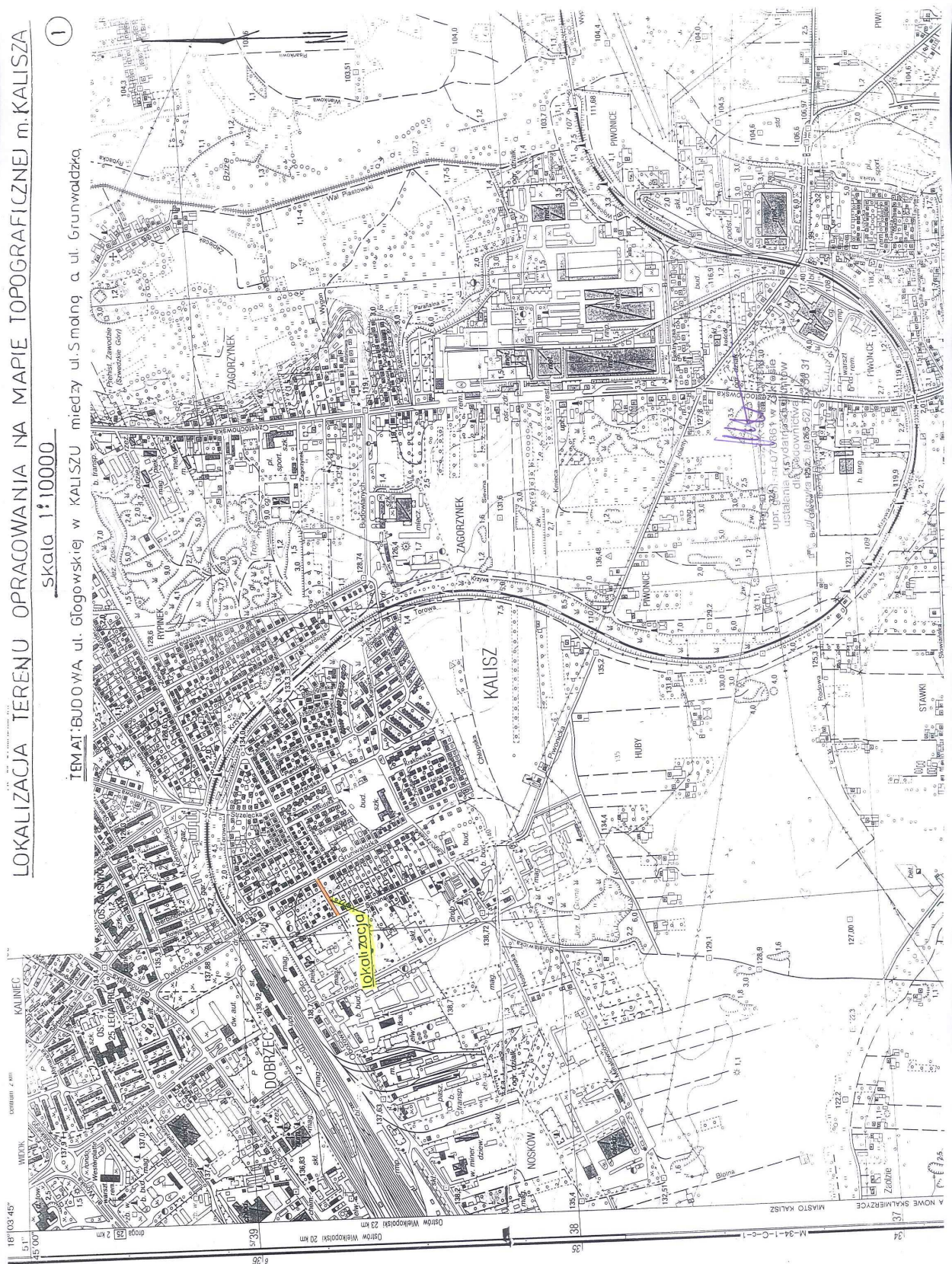
Opracował:


mgr inż. Leszek Satanowski
upr. geol. nr 070861 w zakresie
ustalania przydatności gruntów
dla budownictwa
ul. Asnyka 45/5, tel. (0-62) 753 58 31
62-800 K A L I S Z

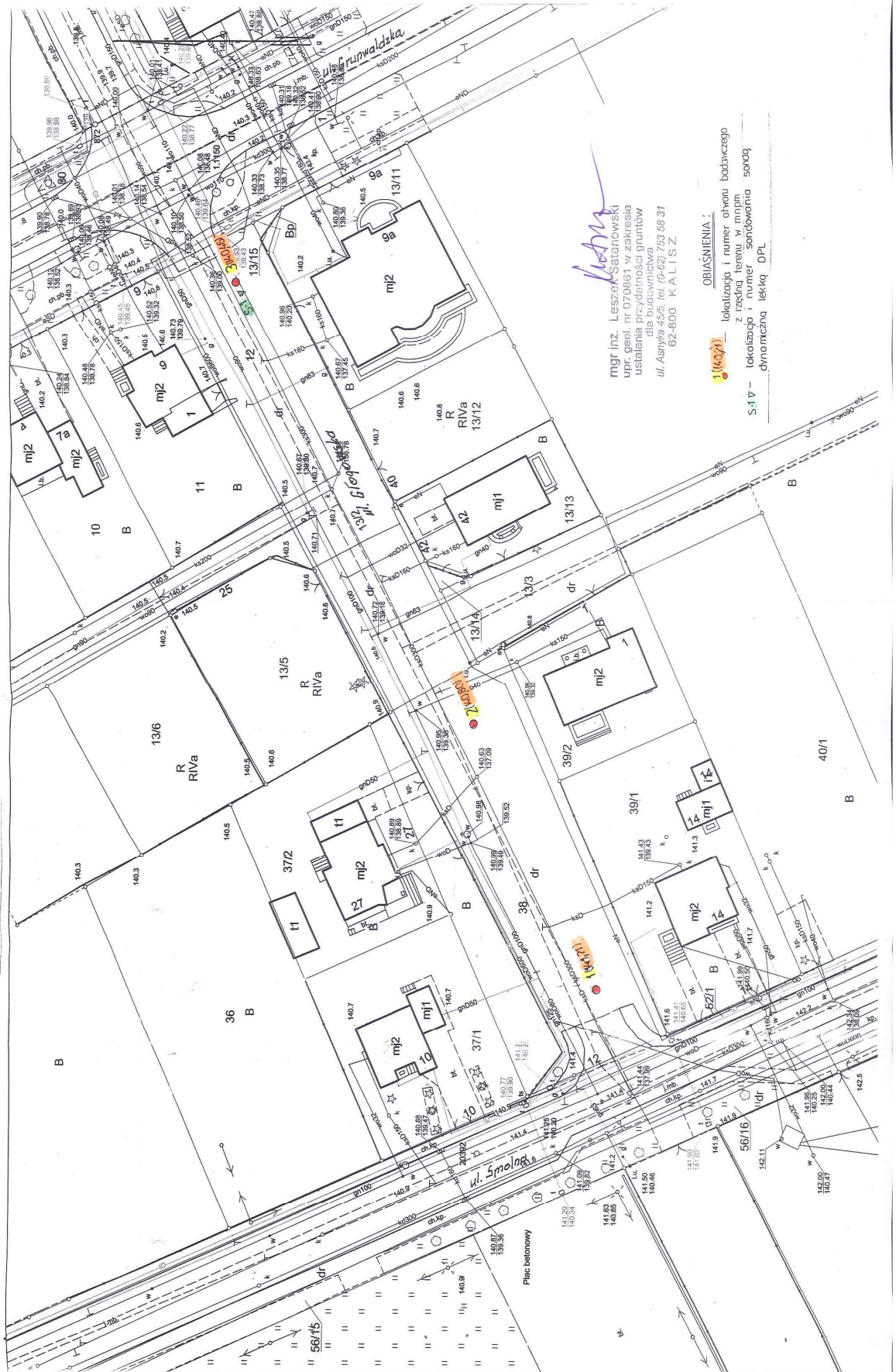
LOKALIZACJA TERENU OPRACOWANIA NA MAPIE TOPOGRAFICZNEJ m. KALISZA

skala 1:10000

TEMAT: BUDOWA ul. Głogowskiej w KALISZU między ul. Smolną a ul. Grunwaldzką



TEMAT: BUDOWA ul. Głogowskiej w KALISZU między ul. Smolną a ul. Grunwaldzką



ZAKŁAD USŁUG GEOTECHNICZNYCH 62-800 Kalisz, ul. Asnyka 45/5,		TEMAT: Przebudowa ulicy Głogowskiej na odcinku między ulicą Grunwaldzką a ulicą Smolną w Kaliszu ADRES: Kalisz, ul. Głogowska między ulicą Grunwaldzką a Smolną ZESTAWIENIE WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH $X^{(n)}$									
Nr warstwy geotechni- cznej	Rodzaj gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol geologicz- nej konsolida- cji gruntu wg PN-81/B- 03020	Stan gruntu		Wilgotność naturalna wilgotny / nawodniony	Ciężar objętościowy wilgotny / nawodniony	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu
			zagęszczenia	stopień					Pierwotnej	Wtórnej	
			$I_D^{(n)}$	$I_L^{(n)}$	$W_n^{(n)} [\%]$	$\gamma^{(n)} [t/m^3]$	$C_u^{(n)} [kPa]$	$\Phi_u^{(n)} [^\circ]$	$M_e^{(n)} [kPa]$	$M^{(n)} [kPa]$	$E_o^{(n)} [kPa]$
I a	NN (PdH, Ps + gruz + żużel)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I b	NB (Pd, π , Pg/Ps)	-	>0,70	-	5	1,70	-	31,5	88000	110000	65000
I c	NB (Pd, Pr + Po, Ps // Pr)	-	0,50	-	6	1,65	-	30,5	63000	78750	48000
I d	NB (Pd + k + H)	-	0,30	-	7	1,60	-	29,5	45000	56250	32000
II a	Pr, Ps + Po	-	0,70	-	4	1,80	-	34,5	130000	144400	110000
II b	Pd	-	0,70	-	5	1,70	-	31,5	88000	110000	65000
III	I	D	-	0,10	27	2,00	55	11,5	31000	38750	18000

parametry geotechniczne określono wg:
- Polskiej Normy PN-81/B-03020
● - badań terenowych
○ - badań laboratoryjnych
⊙ - dokumentacji archiwalnych

$X^{(n)}$ - wartość charakterystyczna parametru geotechnicznego
wyznaczona metodą B wg PN-81/B-03020.
Wartość obliczeniowa parametru geotechnicznego $X^{(o)} = X^{(n)} \cdot \gamma_m$
gdzie $\gamma_m = 0,9$ lub $1,1$ (dla metody B)
 γ_m - współczynnik materiałowy

Opracował:
mgr inż. Leszek Satański
upr. geol. nr 070861 w zakresie
ustalania przydatności gruntów
dla budownictwa
ul. Asnyka 45/5, tel. (0-62) 753 58 31
62-800 KALISZ

2



ZAKŁAD
Usług Geotechnicznych
mgr inż. Leszek
Satanowski
ul. Asnyka 45/5
62-800 Kalisz
tel. 0 605-275-162
regon 250472308



OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH W DOKUMENTACJI

zał. nr

2

Temat: PRZEBUDOWA ul. Głogowskiej w KALISZU

między ul. Grunwaldzką a ul. Smolną

Adres: KALISZ, ul. Głogowska, woj. wielkopolskie

symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02048

GRUNTY NASYPOWE

nB	- nasyp budowlany
nN	- nasyp niekontrolowany
B	- beton
C	- cegła
Żł	- żużel

GRUNTY ORGANICZNE RODZIMEzawartość części organicznych I_{om}

H	- grunt próchniczny	I _{om} 0% - 5%
Nm	- namuł	I _{om} 5% - 30%
T	- torf	I _{om} > 30%

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	- wierzzelina	kamienista
KWg	- wierzzelina gliniasta	
KR	- rumosz	
KRg	- rumosz gliniasty	gruboziarnista
Ko,K	- ołoczaki, kamienie	
Ż	- żwir	
Żg	- żwir gliniasty	drobnoziarnista niespłata
Po	- pospółka	
Pog	- pospółka gliniasta	
Pr	- piasek gruby	drobnoziarnista niespłata
Ps	- piasek średni	
Pd	- piasek drobny	
Pπ	- piasek pylasty	drobnoziarnista spłata
Pg	- piasek gliniasty	
πp	- pył piaszczysty	
π	- pył	drobnoziarnista spłata
Gp	- glina piaszczysta	
G	- glina	
Gπ	- glina pylasta	drobnoziarnista spłata
Gpz	- glina piaszczysta zwięzła	
Gz	- glina zwięzła	
Gπz	- glina pylasta zwięzła	drobnoziarnista spłata
Jp	- ił piaszczysty	
J	- ił	
Jπ	- ił pylasty	drobnoziarnista spłata

GRUNTY SKALISTE

ST	- skała twarda
SM	- skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMĄ

Kj	- kreda jeziorna
Kp	- kreda piaszcząca
Gy	- gytia
Cb	- węgiel brunatny
Gb	- gleba
CaCO ₃	- węgiel wapnia

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+	- domieszki
//	- przewarstwienia
/	- na pograniczu
(...)	- określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu
1	- nr otworu
117.82	- rzędna otworu [m.n.p.m.]

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

✕	- próba o naturalnej strukturze (NNS)
•	- próba o naturalnej wilgotności (NW)
∨	- próbka wody gruntowej

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU

0.82	- ustabilizowany poziom wody gruntowej głębokość w [m.p.p.t.]
1.60	- nawierczony poziom wody gruntowej głębokość w [m.p.p.t.]
	- grunt nawodniony, mokry
	- grunt wilgotny w przewarstwieńach nawodniony
	- grunt wilgotny
	- grunt mało wilgotny
1.50	- sączenie wody głębokość w [m.p.p.t.]
S	- otwór suchy

OZNACZENIE STANU GRUNTU

I _n =0,50	- stopień zagęszczenia
I _L =0,25	- stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA UŻYTE NA PRZEKROJACH

IIa	- nr warstwy geotechnicznej
—	- granica pomiędzy warstwami geotechnicznymi
—	- granica litologiczno-stratygraficzna
—	- rzut projektowanego obiektu na przekrój


WILGOTNOŚĆ GRUNTÓW

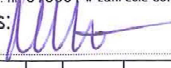
SU	- suchy
mw	- mało wilgotny
w	- wilgotny
nw	- nawodniony
m	- mokry

STAN GRUNTÓW

LN	- luźny	ZW	- zwarty
szg	- średnio zagęszczony	pzw	- półzwarty
zg	- zagęszczony	tpl	- twardoplastyczny
bzg	- bardzo zagęszczony	pl	- plastyczny
		mpl	- miękoplastyczny
		pt	- płynny

ZAKŁAD Usług Geotechnicznych mgr inż. Leszek Satanowski ul. Asnyka 45/5 62-800 Kalisz tel. 0 605-275-162 regon 250472308		KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							zał. nr 3			
Temat: PRZEBUDOWA ul. Głogowskiej w KALISZU miedzy ul. Grunwaldzka a ul. Smolna		Adres: KALISZ, ul. Głogowska, woj. wielkopolskie							Otwór nr: 1			
Opracował: mgr inż. Leszek Satanowski upr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa		Rzędna w m n.p.m.: 141,21							Data wykonania otworu: październik 2018			
Podpis:												
Głębokość zwierciadła wody gruntowej [m p.p.t.]	Głębokość poboru próby gruntu [m p.p.t.]	Skala pionowa 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstwy [m]	Opis makroskopowy			Stopień plastyczności (I _p)	Stopień zagęszczenia (I _d)	Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		0,5	nN(ZL+H)	0,30	Nasyp niekontrolowany (żużel + humus) "czarny"	mw	-	-	-	-	Ia	
		1,0	nB(Pg/Ps)	0,90	Nasyp budowlany (piasek gliniasty na pograniczu z piaskiem średnim) "żółto-brązowy"	mw	-	zg	-	0,70	Ib	
		1,5	nB(Pr zagl.+Po+K)	1,50	Nasyp budowlany (piasek gruby zagliniony + pospółka + kamienie) "żółto-brązowy"	mw	-	szg	-	0,50	Ic	
		2,0	nB(Pd zagl.+H)	1,90	Nasyp budowlany (piasek drobny zagliniony + humus) "żółty"	mw	-	ln	-	0,30	Id	
		2,5	Pr // J(+Po)	2,50	Piasek gruby przewarstwiony item z domieszką pospółki "żółty"	mw	-	zg	-	0,70	Ila	
		3,0	Pd	3,00	Piasek drobny "żółty"	mw	-	zg	-	0,70	Ilb	
		3,5										
		4,0										
		4,5										
		5,0										
		5,5										
		6,0										
		6,5										
		7,0										
		7,5										
		8,0										
		8,5										
		9,0										
		9,5										
		10,0										

ZAKŁAD Usług Geotechnicznych mgr inż. Leszek Satanowski ul. Asnyka 45/5 62-800 Kalisz tel. 0 605-275-162 regon 250472308		KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO		zał. nr 4								
Opracował: mgr inż. Leszek Satanowski upr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa		Temat: PRZEBUDOWA ul. Głogowskiej w KALISZU miedzy ul. Grunwaldzka a ul. Smolna		Adres: KALISZ, ul. Głogowska, woj. wielkopolskie								
Podpis: 		Otwór nr: 2		Rzedna w m.n.p.m.: 140,80								
		Data wykonania otworu: październik 2018										
Głębokość z wierciadła wody gruntowej [m p.p.t.]	Głębokość poboru próby gruntu [m p.p.t.]	Skala pionowa 1:50	Profil litologiczny	Przebiegi warstw [m]	Opis makroskopowy			Stopień plastyczności (I _p)	Stopień zagęszczenia (I _d)	Numar warstwy geotechnicznej	Stratygrafia	
1	2	3	4	5	Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	10	11	12	13
		0,5	nN(PdH+K)	0,40	Nasyp niekontrolowany (piasek drobny próchniczny + kamienie) "szary"	mw	-	-	-	-	Ia	
			nB(Pd)	0,60	Nasyp budowlany (piasek drobny) "żółty"	mw	-	zg	-	0,70	Ib	
			nB(TŁ+K)	0,80	Nasyp budowlany (pył + kamienie) "żółty"	mw	-	zg	-	0,70	Ib	
		1,0	nB(Ps//Pr)		Nasyp budowlany (piasek średni przewarstwiony piaskiem grubym) "żółto-brązowy"	mw	-	szg	-	0,50	Ic	
		1,5	Ps//Pg	1,40	Piasek średni przewarstwiony piaskiem gliniastym "żółto-brązowy"	mw	-	zg	-	0,70	Ila	
			Pr(+Po)	1,70	Piasek gruby z domieszką, pospółki "brązowy"	mw	-	zg	-	0,70	Ila	
		2,0	Pd	2,00	Piasek drobny "żółty"	mw	-	zg	-	0,70	Ilb	
				2,25								
		2,5	Ps(+Po)		Piasek średni z domieszką, pospółki "żółty"	mw	-	zg	-	0,70	Ila	
		3,0		3,00								
		3,5										
		4,0										
		4,5										
		5,0										
		5,5										
		6,0										
		6,5										
		7,0										
		7,5										
		8,0										
		8,5										
		9,0										
		9,5										
		10,0										

ZAKŁAD Usług Geotechnicznych mgr inż. Leszek Satanowski ul. Asnyka 45/5 62-800 Kalisz tel. 0 605-275-162 regon 250472308		KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							zał. nr 5			
Temat: PRZEBUDOWA ul. Głogowskiej w KALISZU miedzy ul. Grunwaldzka a ul. Smolna		Adres: KALISZ, ul. Głogowska, woj. wielkopolskie							Otwór nr: 3			
Opracował: mgr inż. Leszek Satanowski opr. geol. nr 070861 w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa		Rzędna w m.n.p.m.: 140,46							Data wykonania otworu: październik 2018			
Podpis: 												
Głębokość zwierciadła wody gruntowej [m p.p.t.]	Głębokość poboru prób gruntu [m p.p.t.]	Skala pionowa 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw [m]	Opis makroskopowy			Stopień plastyczności (I _p)	Stopień zagęszczenia (I _d)	Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		0,5	nB(Pd+K)	0,20	Nasyp niekontrolowany (piasek średni + gruz + humus + kamienie) "szary"	mw	-	-	-	-	Ia	
		1,0	nB(Pd+K)	1,00	Nasyp budowlany (piasek drobny + kamienie) "zółty"	mw	-	zg	-	0,70	Ib	
		1,5	nB(Pd+K)	1,50	Nasyp budowlany (piasek drobny + kamienie) "zółty"	mw	-	szg	-	0,50	Ic	
		2,0	nB(Pd+K)	2,20	Nasyp budowlany (piasek drobny + kamienie) "szary"	mw	-	Ln	-	0,30	Id	
		2,5	J//Ps	2,20	Łt przewarstwiony piaskiem średnim "wiśniowo-zółty"	w	1/4	tpl	0,10	-	III	
		3,0		3,00								
		3,5										
		4,0										
		4,5										
		5,0										
		5,5										
		6,0										
		6,5										
		7,0										
		7,5										
		8,0										
		8,5										
		9,0										
		9,5										
		10,0										

KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ LEKKĄ DPL

Załącznik nr

Nazwa obiektu: BUDOWA ul.Głogowskiej między ul.Smolną
a ul.Grunwaldzką

rzędna: 140,46

data wyk październik
2018

Sondowanie opracował:

Głęb. w m p.p.t.	Observacja wody	Profil litologiczny	Liczba uderzeń na 10 cm wpędu sondy (N_{10})	INTERPRETACJA		
				N_{10}	I_D I_s	Głęb. w m p.p.t.
		NN/Pstgk			0.70	0.20
				30	0.98	1.00
1		NB(Pt+k)		12	0.53	1.50
					0.94	
2				4	0.33	2.20
		JIR _s			0.91	
3						
4						
5						
6						
7						
8						
			0.33	średnio zagęszczony	0.67	0.80
I_D			luźny		zagęszczony	

mgr inż. Leszek Bakanowski
upr. geol. nr 070861 w zakresie
ustalania przydatności gruntów
dla budownictwa
ul. Asnyka 45/5, tel. (0-62) 753 58 31
62-800 KALISZ

- skorygowano liczbę uderzeń przy $H_{KRYT} = 0,60 \text{ m}$

Załącznik nr 6 Protokół z narady koordynacyjnej.

PREZYDENT MIASTA KALISZA

Kalisz, dnia 2018-11-21

**ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR WGK.6630.01.40.2018
DOTYCZĄCY SPRAWY NR WGK.6630. 346.2018**

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art.28b ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017r. poz. 2101 z późn. zm.) w dniu 21 listopada 2018 w Urzędzie Miasta Kalisza w Wydziale Geodezji i Kartografii przeprowadzono naradę koordynacyjną przedstawiając dokumentację projektową oraz przekazując je za pomocą środków komunikacji elektronicznej do zarządzających sieciami uzbrojenia terenu oraz innych podmiotów zainteresowanych, którzy wyrazili pisemną zgodę na doręczanie. Naradzie koordynacyjnej przewodniczył Michał Marczak Naczelnik Wydziału Geodezji i Kartografii działający z upoważnienia WO.0052.0196.2014 wydanego przez Prezydenta Miasta Kalisza.

Sprawa dotyczy: **Kanalizacja deszczowa i oświetlenie uliczne ul. Głogowska odcinek między ul. Grunwaldzką a Smolną w Kaliszu.**

Wnioskodawca: **Biuro Projektowe Espeja Michał Suchecki
62-800 Kalisz, ul. Górnośląska 8/13**

Data wpływu wniosku: **2018-11-15**

Przedłożony projekt był przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 2018-11-21.
Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej:

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Geodezji i Kartografii - Michał Marczak,

Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne będą odtwarzane na koszt Inwestora.

Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego dla Miasta Kalisza - Mariusz Marciniak,

Bez uwag.

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Budownictwa Urbanistyki i Architektury- K. Brzozowska - Bukwa,

Bez uwag.

Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu - Przemysław Mikurenda,

Bez uwag.

PSG, sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu Gazownia w Kaliszu - Tomasz Ordon,

UWAGA GAZ! W miejscach skrzyżowań z siecią gazową zachować wymagane przepisami odległości. Roboty prowadzone w obrębie naszych sieci zgłaszać do RG Kalisz i wykonywać ręcznie. Szczegółowy przebieg gazociągu w terenie ustalić na podstawie przekopów próbnych. Regulacja wysokości armatury i sieci gazowej oraz usuwanie ewentualnych kolizji na koszt inwestora.

NETIA S.A. z/s w Ostrowie Wielkopolskim - Jerzy Urbański,

Uzgadnia się z następującymi uwagami:

- prace w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych wł. Netia SA prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego pod nadzorem przedstawiciela Netii

- kolidujące urządzenia telekomunikacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z normami.

W przypadku wystąpienia konieczności przebudowy P.T. uzgodnić z Netia SA, 63-400 Ostrów Wlkp. ul. Waryńskiego 25

- powiadomić o terminie rozpoczęcia robót Netię z wyprzedzeniem 14- dniowym na fax. +48 22 338 3164 e-mail: nadzory@netia.pl

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. z siedzibą w Kaliszu - Aldona Owczarek,

Uwaga: Ewentualne kolizje stwierdzone w trakcie budowy z czynnymi sieciami, przyłączami i urządzeniami wod-kan usuwane będą na koszt inwestora przedmiotowego zadania.

Uzgodnienie dotyczy trasy - bez uwag.

Rozwiązania techniczne uzgodnić z PWiK Sp. z o.o. z siedzibą w Kaliszu przed wydaniem pozwolenia na budowę.

ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Kaliszu - Marek Tomczak,

Prace w pobliżu istniejącej sieci elektroenergetycznej przewodzić ręcznie! z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz wymogami PN. Nie naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej. Wszelkie szkody oraz ewentualne kolizje, wynikłe w trakcie prowadzenia robót, Inwestor usunie własnym kosztem i staraniem, po uzgodnieniu szczegółów w RD w Kaliszu.

Wykonywać przekopy próbne. Uzgodnienie dotyczy także prac w pobliżu linii napowietrznych, projektowanych elementów sieci proj-e ZUD, przyłączy budowanych na zgłoszenie oraz elementów sieci elektroenergetycznej niewidocznych na mapach. Zachowywać normatywne odległości od istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej, także w trakcie prowadzenia robót; zabezpieczyć urządzenia elektroenergetyczne przed ewentualnymi uszkodzeniami w trakcie prowadzenia prac /np. wykopów/. Powiadomić RD w Kaliszu o terminie rozpoczęcia robót.

Prace pod liniami napowietrznymi prowadzić zgodnie z §55 ust. 1 Rozporządzeniem 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/.

Dodatkowo należy uwzględnić zapisy z uzgodnienia w RD w Kaliszu pismo nr EOP-41MMD-001082-2018 z dnia 25-10-2018r.

Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. w Kaliszu - Przemysław Strzelecki,

Nie dotyczy.

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej, którzy przekazali je za pomocą środków komunikacji elektronicznej:

Multimedia Polska SA Departament Utrzymania i Eksploatacji Sieci w Kaliszu - Tomasz Czapliński,

Bez uwag.

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu - Mikołaj Kuncman,

W zakresie infrastruktury oświetleniowej uzgodniono wstępnie pismem DT/T I/DŚ/2714/2018 z dnia 30.10.2018r.

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska - Marta Starzonek,

Bez uwag.

INEA S.A Wysogotowo - Dominik Górka,

Informuje, iż na dzień 20.11.2018, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura INEA S.A. będąca w kolizji z opracowanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia INEA S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić INEA S.A. (tel. 61 222 11 90, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. Wysogotowo - Dominik Górka,

Informuje, iż na dzień 20.11.2018, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 47 76) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu - Janusz Wesółowski,

Bez uwag.

PKP TELKOL sp. z o.o. - Bernard Augustyniak,

Bez uwag.

Na naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia nie stawili się i nie przekazali stanowiska za pomocą środków komunikacji elektronicznej:

Orange Polska Hurt Zarządzanie Zasobami Sieci i IT Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi,

Przedstawiciel nieobecny na naradzie koordynacyjnej nie składa zastrzeżeń.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Kaliszu - Anna Sobczak.
Przedstawiciel nieobecny na naradzie koordynacyjnej nie składa zastrzeżeń.

Odpis protokołu narady koordynacyjnej wydaje się wnioskodawcy* /innemu podmiotowi zawiadomionemu o naradzie koordynacyjnej*.
*) niepotrzebne skreślić

z up. Prezydenta Miasta Kalisz:
mgr inż. Michał Marczak
zast. dyrektora technicznego biura koordynacji
Szerokość Wyższej
Geodezji i Kartografii

Załącznik nr 7 Uzgodnienie branżowe otrzymane od Przedsiębiorstwa Wodociągów i kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu.

MAPA

Załącznik nr 8 Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego.

**PREZYDENT
MIASTA KALISZA**

Kalisz, dnia 28 listopada 2018r.

WBUA.6733.0071.2018
D2018.11.02788

**DECYZJA NR 64/18
O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

Na podstawie art. 50 ust. 1 i art. 51 ust. 1 pkt 2 oraz art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2018r., poz. 1945) oraz art. 104 i art. 107 Kodeksu Postępowania Administracyjnego

na wniosek

**Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji w Kaliszu
z siedzibą w Kaliszu przy ul. Złotej 43**

reprezentowanej przez pełnomocnika

**Pana Michała Sucheckiego,
prowadzącego działalność gospodarczą pn.:
Biuro Projektowe ESPEJA
z siedzibą w Kaliszu przy ul. Górnośląskiej 8/13**

z dnia **03.10.2018r.**, który wpłynął do Urzędu Miasta Kalisza w dniu **05.10.2018r.**,

USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

polegającej na

**budowie nawierzchni ulicy Głogowskiej
(budowa jezdni, chodników, zjazdów, zatok postojowych)
wraz z budową kanalizacji deszczowej oraz budową oświetlenia ulicznego,**

na terenie położonym

**w Kaliszu w pasie drogowym ulic: Smolnej, Głogowskiej,
Dusznickiej oraz Grunwaldzkiej,
oznaczonym w ewidencji gruntów i budynków jako
dz. nr 52/2, 52/1, 38, 12, 13/2, 13/3, 1, 80 (obręb 99)
oraz przy ul. Głogowskiej,
oznaczonym w ewidencji gruntów i budynków jako
dz. nr 13/15, 13/14, 13/10 (obręb 99).**

I. Rodzaj inwestycji:

- a) rodzaj inwestycji – budowa nawierzchni ulicy Głogowskiej (budowa jezdni, chodników, zjazdów, zatok postojowych) wraz z budową kanalizacji deszczowej oraz budową oświetlenia ulicznego,
- b) rodzaj zabudowy – droga publiczna, urządzenia infrastruktury technicznej,
- c) funkcja planowanej zabudowy i zagospodarowania terenu – droga publiczna o nawierzchni twardej, sieć kanalizacji deszczowej, lokalizacja oświetlenia ulicznego, lokalizacja terenów zieleni,

II. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy:

1. warunki i wymagania ochrony i kształtowania ład przestrzennego:

- a) lokalizacja projektowanej inwestycji – w obrębie linii rozgraniczających teren inwestycji, zgodnie z oznaczeniem na załączniku graficznym,
- b) istniejące na terenie działki znaki geodezyjne należy chronić, w szczególności nie wolno dopuścić do naruszenia ich lokalizacji,

2. ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- a) nie należy zmieniać stanu wody na własnym gruncie oraz kierunku odpływu wody opadowej z własnego gruntu, jeżeli miałyby to być ze szkodą dla gruntów sąsiednich,
- b) wód opadowych i roztopowych nie należy odprowadzać na działki sąsiednie,
- c) należy zachować naturalny kierunek spływu wód gruntowych,
- d) wody opadowe spływające z powierzchni utwardzonych zebrane w zamknięty system kanalizacji deszczowej należy włączyć do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ul. Grunwaldzkiej i Smolnej,
- e) w projekcie budowlanym należy kompleksowo rozwiązać sposób odprowadzania ścieków opadowych i roztopowych oraz sposób zagospodarowania ewentualnego nadmiaru wód opadowych i roztopowych pochodzących z powierzchni utwardzonych projektowanych na terenie inwestycji,
- f) w przypadku kolizji projektowanej zabudowy z drenażem odwadniającym teren należy go przebudować, po uzgodnieniu z zarządcą, zapewniając jego ciągłość i drożność,
- g) w przypadku uszkodzenia drenażu odwadniającego teren należy go naprawić, po uzgodnieniu z zarządcą, przywracając jego ciągłość i drożność,
- h) z uwagi na możliwość występowania urządzeń melioracyjnych inwestor zobowiązany jest wykonać inwestycje w sposób zapewniający zachowanie sprawności użytkowej tego urządzenia,
- i) trasa planowanej kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia nie może kolidować z rosnącymi w pasie drogowym drzewami,
- j) prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub na terenach zadrzewionych powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom,
- k) należy uzyskać stosowne zezwolenie na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z projektowaną inwestycją zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody,
- l) masy ziemne oraz inne odpady powstałe w trakcie prowadzenia robót budowlanych należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- m) roboty budowlane winny być zorganizowane w sposób zapewniający ochronę otoczenia przed zapyleniem i hałasem, z zastosowaniem odpowiednich rozwiązań zabezpieczających (np. zraszanie, stosowanie osłon, itp.),
- n) w trakcie prowadzenia robót budowlanych – na styku z terenami zabudowy mieszkaniowej – należy zachować standardy akustyczne jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
- o) w przypadku powstania ewentualnych uciążliwości dla terenów sąsiednich należy zastosować środki techniczne zmniejszające uciążliwości do poziomów określonych przepisami prawa,
- p) z uwagi na fakt, że działka nr 13/10 (obręb 99) stanowi grunt rolny należy zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2017r. poz. 1161) wystąpić z wnioskiem o zezwolenie na wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolniczej w granicach objętych projektem zagospodarowania terenu przeznaczonym pod inwestycję i towarzyszącą jej infrastrukturę,
- q) każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, odnaleziony przy prowadzeniu prac ziemnych w trakcie budowy, należy – przy użyciu dostępnych środków – zabezpieczyć i oznakować miejsce jego znalezienia

oraz bezzwłocznie zawiadomić o zaistniałym fakcie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,

3. obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- a) wody opadowe spływające z powierzchni utwardzonych zebrane w zamknięty system kanalizacji deszczowej należy włączyć do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ul. Grunwaldzkiej i Smolnej,
- b) rozwiązanie ewentualnych kolizji z sieciami infrastruktury technicznej należy uzgodnić z zarządcami tych sieci oraz wykonać zgodnie z ustaleniami Narady Koordynacyjnej Urzędu Miasta Kalisza dotyczącej usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu,
- c) usuwanie odpadów – w sposób zorganizowany (gromadzenie w pojemnikach do selektywnej zbiórki odpadów i ich wywóz przez wyspecjalizowaną jednostkę do miejsca odzysku lub unieszkodliwienia),

4. wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

- a) zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska należy podjąć działania mające na celu zapobieganie ewentualnym negatywnym oddziaływaniom na środowisko,
- b) realizacja projektowanej inwestycji winna spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu MTiGM z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- c) na etapie opracowania projektu budowlanego należy uwzględnić wymagania w zakresie ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich w rozumieniu art. 5 ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane,

5. ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych:

- nie dotyczy.

III. Linie rozgraniczające teren inwestycji:

Linie rozgraniczające teren inwestycji zostały oznaczone na załączniku graficznym, stanowiącym integralną część niniejszej decyzji.

Integralną część decyzji stanowi załącznik nr 1 – mapa syt. – wys. w skali 1:1000 (pomniejszona z mapy syt. – wys. w skali 1:500).

UZASADNIENIE

Obszar objęty wnioskiem o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, stąd też organ w postępowaniu administracyjnym przeprowadził analizę warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, a także analizę stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację projektowanej inwestycji. Przeprowadzona analiza wykazała, że możliwe jest ustalenie lokalizacji opisanej wyżej inwestycji celu publicznego.

W toku prowadzonego postępowania administracyjnego zawiadomiono strony postępowania o możliwości składania uwag i wniosków. Do tutejszego Urzędu nie wpłynęły żadne zastrzeżenia dotyczące projektowanej inwestycji.

W trakcie prowadzonej procedury administracyjnej uzyskano niezbędne opinie i uzgodnienia.

Orzeczono zatem, jak w sentencji decyzji.

POUCZENIE

Prezydent Miasta Kalisza stwierdzi wygaśnięcie niniejszej decyzji, jeżeli inny wnioskodawca uzyska pozwolenie na budowę lub dla terenu tego zostanie uchwalony plan miejscowy, którego ustalenia będą inne niż w wydanej decyzji.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu, z siedzibą w Kaliszu przy ul. Częstochowskiej 12, za pośrednictwem organu wydającego niniejszą decyzję, w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.

W trakcie biegu ww. terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Prezydentowi Miasta Kalisza oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.



z up. Prezydenta Miasta Kalisza

mgr Sławomir Milek

Naczelnik
Wydziału Budownictwa,
Urbanistyki i Architektury

Otrzymują:

Strony wg odrębnego rozdzielnika.

M. Janiak

