

**OPIS ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

| Lp. | Spis treści   | Nr strony |
|-----|---|-----------|
| 1   | Podstawa opracowania  | 2         |
| 2   | Lokalizacja   | 2         |
| 3   | Przedmiot i zakres zamierzenia inwestycyjnego                                 | 2         |
| 4   | Istniejący stan zagospodarowania terenu                                       | 3         |
| 5   | Projektowany stan zagospodarowania terenu                                     | 4         |
| 6   | Charakterystyczne parametry techniczne obiektu                                | 4         |
| 7   | Forma architektoniczna i rozwiązania funkcjonalno materiałowe                 | 4         |
| 8   | Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej                         | 7         |
| 9   | Warunki ochrony przeciwpożarowej  | 7         |
| 10  | Instalacja elektryczna  | 7         |
| 11  | Instalacja wodno-kanalizacyjna  | 9         |
| 12  | Instalacja C.O.   | 12        |
| 13  | Instalacja wentylacji i klimatyzacji.   | 13        |
| 14  | Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi                                    | 14        |
| 15  | Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego              | 14        |
| 16  | Warunki ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współcz. | 14        |
| 17  | Warunki obsługi w zakresie komunikacji  | 15        |
| 18  | Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich                           | 15        |
| 19  | Uwagi końcowe   | 15        |
|     |   |           |
|     |   |           |

|   |  |                     |  |           |  |             |  |                  |  |                 |  |
|---|--|---------------------|--|-----------|--|-------------|--|------------------|--|-----------------|--|
| <b>Inwestor:</b> Komenda Główna Policji w Warszawie<br>02-624 Warszawa, ul. Puławska 148/150  |  |                     |  | Podziałka |  | Data        |  | Imię i nazwisko  |  | Podpis          |  |
| <b>Obiekt:</b> Budynek kontenerowy magazynowo-biurowy<br>Wydziału Biologii CLK KGP, ul. Iwicka 14, 00-792 Warszawa,<br>dzielnica Mokotów, nr działki 11, obręb 1-03-06. |  |                     |  | Materiał  |  | Projektował |  | 04.2011          |  | Barońska-Jaguś  |  |
| <b>Temat:</b> Budowa budynku kontenerowego biurowo-<br>magazynowego z przyłączami i i instalacjami wewnętrznymi.<br>Projekt budowlany. <b>Opis techniczny.</b>          |  |                     |  | Masa [kg] |  | Sprawdził   |  | 04.2011          |  | L.Stypuła       |  |
|   |  |                     |  |           |  | Prowadzący  |  | 04.2011          |  | E.Matyszkiewicz |  |
|   |  |                     |  |           |  | Zatwierdził |  | 04.2011          |  | E.Matyszkiewicz |  |
|   |  |                     |  |           |  | Zmiana      |  | a x              |  |                 |  |
|   |  |                     |  |           |  |             |  | b x              |  |                 |  |
|   |  |                     |  |           |  |             |  | c x              |  |                 |  |
|   |  |                     |  |           |  |             |  | d x              |  |                 |  |
| Nr rys.   |  | <b>M-10.646.002</b> |  | 1         |  | 15          |  |                  |  |                 |  |
|   |  |                     |  | Nr ark.   |  | Ark.        |  |                  |  |                 |  |
| <b>4A</b>   |  |                     |  |           |  |             |  |                  |  |                 |  |
| Wskaźnik archiwalny   |  |                     |  | Zastępuje |  |             |  | Zastąpiony przez |  |                 |  |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b>   |  |                     |  |           |  |             |  |                  |  |                 |  |

**ad.1 Podstawa opracowania.**

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem nr 50/08/11/Cir/BLP/2011 z dnia 31.03.2011r.
- uzgodnienia z Inwestorem
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 69/CP/MOK/2010 z załącznikiem graficznym wydanym przez Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 30.08.2010r.
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i przepisy techniczno – budowlane

**ad.2 Lokalizacja**

Obiekt kontenerowy biurowo-magazynowy zlokalizowany będzie w północnej części nieruchomości na terenie bazy transportowej Komendy Głównej Policji obok istniejącego budynku Biologii Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego KGP, przy ul. Iwickiej 14 w Warszawie, na działce Nr 11 w obrębie 1-03-06 o powierzchni 33351m<sup>2</sup>. Działka jest własnością Skarbu Państwa, w zarządzie trwałym Komendy Głównej Policji z siedzibą w Warszawie przy ul. Puławskiej 148/150, która posiada użytek gruntu „Bi” – inne tereny zabudowane. Na terenie inwestycji usytuowany jest budynek CLK i dwa budynki gospodarcze.

Budynek kontenerowy zostanie wybudowany na miejscu obecnie istniejącego tymczasowego obiektu magazynowego typu „blaszak” , po jego uprzedniej rozbiórce. Usytuowanie obiektu będącego przedmiotem niniejszego opracowania projektowego pokazane jest na rysunku zagospodarowania terenu nr M-10.646-003.

**ad.3 Przedmiot i zakres zamierzenia inwestycyjnego.**

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest budowa obiektu kontenerowego biurowo-magazynowego dla Wydziału Biologii w obiekcie KGP przy ul. Iwickiej 14.

Obiekt przeznaczony jest jako magazyn – pomieszczenie laboratoryjne przechowalni próbek DNA i dokumentów oraz dla pracowników obsługujących zbiory danych.

|   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
|---|---------------------|--|--|-----------|------|-----------|------------------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |  |  | 2         | 15   |           | Data             | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |  |  | Nr ark.   | Ark. | Opracował | 04.2011          | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |  |  |           |      | Sprawdził | 04.2011          | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     |  |  | Zastępuje |      |           | Zastąpiony przez |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |

Zakres opracowania projektowego obejmuje:

- dobór obiektu kontenerowego i jego adaptacja na potrzeby Wydziału Biologii tj, jako obiekt biurowo-magazynowy z pomieszczeniami laboratoryjnymi przechowalni próbek DNA,
- zaprojektowanie fundamentów pod kontenery,
- sporządzenie projektu wykonania przyłączy.

#### **ad.4 Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na obszarze zajmowanym przez KGP w Warszawie. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego obiektu kontenerowego znajdują się m.in. budynek Wydziału Biologii CLK a także dwa budynki gospodarcze oraz parkingi. Teren działki objęty inwestycją jest ogrodzony i ma bezpośredni dostęp do drogi publicznej którą stanowi ulica Iwicka, poprzez istniejący układ dróg wewnętrznych. Dostęp na teren działki jest ograniczony dla osób z zewnątrz i kontrolowany przez punkt kontroli zlokalizowany przy wjeździe na teren nieruchomości. Teren wyposażony jest w sieci infrastruktury technicznej.

Uzbrojenie terenu stanowią sieci:

- wodociągowe,
- kanalizacyjne,
- ciepłownicze CO,
- elektroenergetyczne.

Na terenie działki znajdują się enklawy zieleni: pasy trawiaste oraz nieliczne drzewa. Projektowany budynek będzie zlokalizowany częściowo na obecnie występującym terenie trawiastym jednakże dla potrzeb realizacji inwestycji nie przewiduje się ingerencji w obecne drzewostany.

Teren działki jest wyposażony w wymagane instalacje i zabezpieczenia przeciwpożarowe w które planowane zamierzenie inwestycyjne nie ingeruje. Do obszaru działki, z jezdni ul. Czerskiej prowadzi wjazd oznakowany jako wjazd na drogę pożarową.

|   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
|---|---------------------|--|--|-----------|------|-----------|------------------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |  |  | 3         | 15   |           | Data             | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |  |  | Nr ark.   | Ark. | Opracował | 04.2011          | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |  |  |           |      | Sprawdził | 04.2011          | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     |  |  | Zastępuje |      |           | Zastąpiony przez |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |

**ad.5 Projektowany stan zagospodarowania terenu**

Planowana inwestycja – obiekt kontenerowy magazynowo-biurowy, jest zgodna z Decyzją Nr 69/CP/MOK/2010 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Usytuowanie budynku jest zgodne z linią zabudowy określoną w powyższej decyzji.

Wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy (177,2m<sup>2</sup>) w stosunku do powierzchni terenu inwestycji (33 351m<sup>2</sup>) wynosi 0,0053.

W ramach planowanej inwestycji powstanie jeden obiekt kubaturowy, w miejscu obecnego występowania tymczasowego budynku magazynowego typu „blaszak”.

Projektowany budynek ma wymiary: 29,25m x 6,05m i wysokość 3,15m.

Do projektowanego budynku zostaną doprowadzone przyłącza do istniejących sieci.

Trasy przyłączy pokazano na rysunku projektu zagospodarowania terenu M-10,646-003.

**ad.6 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu.**

- Powierzchnia zabudowy: 177,2 [m<sup>2</sup>],
- Powierzchnia użytkowa: 161,15 [m<sup>2</sup>],
- Kubatura: 535,8 [m<sup>3</sup>],
- Wysokość budynku: 3,15 [m].

**ad.7 Forma architektoniczna i rozwiązania funkcjonalno-materiałowe.**

Projektowany budynek kontenerowy jest budynkiem niepodpiwniczonym, jednokondygnacyjnym. Budynek składa się z połączonych ze sobą dwunastu prefabrykowanych kontenerów o wymiarach 2,48m x 6,05m każdy, tworzących w rzucie bryłę w kształcie prostokąta o wymiarach całkowitych 29,25m x 6,05m. Wysokość obiektów kontenerowych wynosi 3,15m o poziomym fundamencie. Budynek posiada dach jednospadowy o kącie nachylenia połaci dachowej 4%.

W celu zapewnienia dostępu do budynku przez osoby niepełnosprawne przewidziano usytuowanie podjazdu dla niepełnosprawnych przy wejściu do budynku, pomimo iż w projektowanym budynku inwestor nie przewiduje zatrudnienia osób niepełnosprawnych oraz przebywania interesantów zewnętrznych.

|   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
|---|---------------------|--|--|-----------|------|-----------|------------------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |  |  | 4         | 15   |           | Data             | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |  |  | Nr ark.   | Ark. | Opracował | 04.2011          | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |  |  |           |      | Sprawdził | 04.2011          | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     |  |  | Zastępuje |      |           | Zastąpiony przez |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |

Rzut kondygnacji parteru pokazano na rys. M-10.646.006.

Zestawienie powierzchniowe pomieszczeń według proponowanego układu funkcjonalnego dla obiektu kontenerowego biurowo-magazynowego.

| Nr     | Funkcja   | Ilość osób | Wentylacja             | Sieci elektryczne                   | Planowana podłoga | Powierzchnia [m2] |
|--------|---|------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1      | pok. biurowy  | 2          | klimatyzacja naw.-wyc. | PSTD (KSIP), LAN, Internet, telefon | wykładzina PCV    | 26,15             |
| 2      | wiatrołap   |            |                        |                                     | gres              | 3,1               |
| 3      | korytarz  |            |                        |                                     | gres              | 4,8               |
| 4      | sanitariat  |            | Naw.-wyc.              |                                     | gres              | 3,9               |
| 5      | Magazyn – pomieszczenie laboratoryjne przechowalni próbek DNA |            | klimatyzacja naw.-wyc. |                                     | wykładzina PCV    | 123,2             |
| RAZEM: |   |            |                        |                                     |                   | 161,15            |

Konstrukcja budynku wykonana jest z profili stalowych otwartych i zamkniętych od zewnątrz, obudowana blachą trapezową gr.1,5 do 2,0mm z wypełnieniem z wełny mineralnej.

**- Ściany zewnętrzne:**

Ściany zewnętrzne wykonane są z profili stalowych i wypełnione są płytami warstwowymi z wełną mineralną o grubości izolacji 15cm. Poszycie zewnętrzne stanowi blacha trapezowa o gr.1,5-2mm. Od wewnątrz ściana wykończona jest płytą gipsowo-kartonową gr. 12,5mm GKF,

**- Ściany wewnętrzne:**

Ściany wewnętrzne wykonane są z profili stalowych i wypełnione płytami warstwowymi z wełną mineralną o grubości izolacji 8cm. Wykończenie obustronne ściany stanowi płyta gipsowo-kartonowa gr. 12,5mm GKF.

|   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
|---|---------------------|--|--|-----------|------|-----------|------------------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |  |  | 5         | 15   |           | Data             | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |  |  | Nr ark.   | Ark. | Opracował | 04.2011          | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |  |  |           |      | Sprawdził | 04.2011          | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     |  |  | Zastępuje |      |           | Zastąpiony przez |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |

**- Dach:**

Dach wykonany jest z płyt warstwowych z wełną mineralną o gr. min.12cm na stalowym ruszcie wsporczym. Poszycie zewnętrzne stanowi blacha trapezowa ocynkowana, powlekana. W celu uformowania spadku, na dachu zamocowano tropik na kształtownikach stalowych, powlekany blachą.

**- Podłoga:**

Podłoga wykonana jest z profili stalowych zimnogiętych, wypełniona warstwą izolacji termicznej z wełny mineralnej gr. 12cm. Poszycie dolne stanowi blacha ocynkowana. Poszycie górne stanowi płyta podłogowa gr.22mm oraz wykładzina PCV (pomieszczenia biurowe i magazyn-pomieszczenie laboratoryjne) lub płytki gresowe ( wiatrołap, korytarz i sanitariat).

**-Fundamenty:**

Pod budynek kontenerowy zaprojektowano płytę fundamentową żelbetową o gr. 200mm.

Projektowany fundament podzielono na 4 bloki: F1/1, F1/2, F1/3 i F1/4. Pomiędzy blokami należy wykonać pionową szczelinę dylatacyjną ze styroduru gr.2cm.

Fundament posadowiony jest na warstwie chudego betonu o gr.5cm na którym zostanie położona warstwa izolacji z folii PE gr.0,2mm.

Fundament zbrojony jest prętami zbrojeniowymi o średnicy 10mm w rozstawie co 150mm.

Rzut fundamentów pokazano na rysunku M-10.646-004.

**Materiały:**

- beton konstrukcyjny: C20/25,
- chudy beton: C12/15,
- stal konstrukcyjna: St0, 18G2.

**Wyposażenie kontenera:**

Ze względów bezpieczeństwa w budynku zostaną zainstalowane zewnętrzne drzwi antywłamaniowe oraz okna klasy P3 o zwiększonej odporności na włamanie. W oknach przewiduje się zamontowanie żaluzji zewnętrznych.

Proponujemy zastosowanie kontenerów firmy ANGA Sp z o.o. , ul. Kartuska 393, 80-125 Gdańsk lub kontenerów innej firmy o równoważnych parametrach technicznych.

|   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
|---|---------------------|--|--|-----------|------|-----------|------------------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |  |  | 6         | 15   |           | Data             | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |  |  | Nr ark.   | Ark. | Opracował | 04.2011          | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |  |  |           |      | Sprawdził | 04.2011          | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     |  |  | Zastępuje |      |           | Zastąpiony przez |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |

**ad.8 Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej.**

Teren inwestycji znajduje się w zasięgu istniejącej sieci infrastruktury technicznej. Inwestycja nie spowoduje zwiększenia zapotrzebowania na media w stosunku do posiadanych przydziałów dla zespołu obiektów przy ul. Iwickiej 14 będącym w zarządzie trwałym Komendy Głównej Policji.

**ad.9 Warunki ochrony przeciwpożarowej.****Strefy pożarowe**

Projektowany obiekt kontenerowy magazynowo-biurowy o łącznej powierzchni 161,15m<sup>2</sup> stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 161,15 m<sup>2</sup> < 4000m<sup>2</sup>.

**Klasyfikacja pożarowa**

Budynek przeznaczony jest na pomieszczenia biurowo-laboratoryjne z magazynowaniem próbek DNA. Budynek zaliczony do grupy obiektów „ZL III” i klasy odporności pożarowej D.

Zagrożenie wybuchem nie występuje - nie stosuje się cieczy i gazów zagrożonych wybuchem zgodnie z §15 ust.2 RMSW iA z dn. 21.04.2006 / Dz. U Nr 80 / w sprawie ochrony p.poż. budynków - hydranty wewnętrzne nie są wymagane.

Budynek zostanie wyposażony w instalację odgromową.

Budynek należy wyposażyć w gaśnice proszkowe w ilości 1szt.

**ad.10 Instalacja elektryczna.**

W części elektrycznej zamierzenia projektowego przewiduje się ułożenie zewnętrznej sieci elektroenergetycznej zasilania podstawowego, sieci elektroenergetycznej zasilania gwarantowanego oraz sieci teletechnicznej.

|   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
|---|---------------------|--|--|-----------|------|-----------|------------------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |  |  | 7         | 15   |           | Data             | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |  |  | Nr ark.   | Ark. | Opracował | 04.2011          | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |  |  |           |      | Sprawdził | 04.2011          | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     |  |  | Zastępuje |      |           | Zastąpiony przez |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |

- Sieć elektroenergetyczną niskiego napięcia zasilania podstawowego przewiduje się wykonać kablem YKY-żo 1kV 5x16mm<sup>2</sup>, ułożonym w ziemi na głębokości 0,7m. Na całej trasie (wg punktów 6,7,8,9 na mapie) kabel zostanie ułożony w ochronnej rurze SRS110 AROT.
- Sieć elektroenergetyczną niskiego napięcia zasilania gwarantowanego przewiduje się wykonać kablem YKY-żo 1kV 5x4mm<sup>2</sup>, ułożonym w ziemi na głębokości 0,7m. Projektowany kabel układany będzie po trasie kabla zasilania podstawowego (wg punktów 6,7,8,9 na mapie). Na całej trasie kabel układany będzie w ochronnej rurze SRS110 AROT.
- Sieć teletechniczną przewiduje się wykonać w kanalizacji dwuotworowej z rur SRS160 AROT, z wykorzystaniem dwóch narożnych studni kablowych. W otworach będą ułożone po cztery rury RHDPE40 kanalizacji wtórnej. Kanalizacja teletechniczna ułożona zostanie po trasie wg punktów 11,12,13,14 na mapie.

W projektowanym pawilonie magazynu CLK przewiduje się wykonanie następujących instalacji elektrycznych:

- Instalacja oświetlenia podstawowego (natężenie oświetlenia w pomieszczeniach biurowych i magazynowych 500lx, sanitariaty 200lx, komunikacja 100lx – oprawy świetłówkowe, nastrojowe, rastrowe),
- Instalacja oświetlenia awaryjnego (oprawy świetłówkowe z modułem awaryjnym),
- Instalacja gniazd 230V ogólnego przeznaczenia,
- Instalacja siły 230V dla grzejników pomieszczeń,
- Instalacja siły dla klimatyzacji i wentylacji pomieszczeń,
- Instalacja siły 230V dla podgrzewacza c.w.u.,
- Instalację gniazd 230V napięcia gwarantowanego,
- Instalację telefoniczną,
- Instalację informatyczną,
- Instalację kontroli dostępu,
- Instalację sygnalizacji pożaru,
- Instalację odgromową.

Dla ww. instalacji przewiduje się dwie tablice ( TGW – tablica rozdzielcza napięć gwarantowanych, TO – tablica oświetlenia + gniazda wtyczkowe i siłowe) oraz szafę dystrybucyjną (instalacje słaboprądowe).

|   |                     |  |           |      |           |                  |                  |        |
|---|---------------------|--|-----------|------|-----------|------------------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |  | 8         | 15   |           | Data             | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |  |           |      | Opracował | 04.2011          | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |  | Nr ark.   | Ark. | Sprawdził | 04.2011          | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |  |           |      |           |                  |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     |  | Zastępuje |      |           | Zastąpiony przez |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |  |           |      |           |                  |                  |        |



Instalacje elektryczne wykonane będą przewodami kabelkowymi typu YDY, układanymi w listwach instalacyjnych, na tynku.

Dla tablicy TO moc obliczeniowa wynosi 20kW, dla tablicy TGW moc wynosi 4kW.

Moce wymienione powyżej zostaną pokryte z rezerwy zakładowej i nie wymagają wystąpienia o zmianę warunków przyłączenia zakładu.

Instalację odgromową dla budynku przewiduje się wykonać w pierwszym stopniu ochrony. Jako zwody niskie nieizolowane wykorzystane zostanie metalowe pokrycie dachu. Jako przewody odprowadzające wykorzystane zostanie metalowe pokrycia ścian. Uziom instalacji zostanie wykonany jako fundamentowy.

**Uwaga:** Na etapie zamawiania kontenera u producenta należy zażądać wykonania na krawędziach dachu i ścian wyprowadzeń, pozwalających na połączenie metaliczne dachu i ścian po złożeniu budynku (ciągłość przewodzenia dla instalacji odgromowej). Ponadto na ścianach, na wysokości 0,5m od płyty fundamentowej przymocować zaciski dla podłączenia uziomu – rozstaw zacisków wg rysunku „Plan instalacji odgromowej”.

## **ad.11 Instalacja wodno-kanalizacyjna.**

### **Instalacja wodociągowa**

Źródłem wody zimnej dla potrzeb projektowanego kontenera biurowo-magazynowego będzie instalacja wodociągowa znajdująca się w sąsiednim budynku Wydziału Biologii.

Projektowany rurociąg DN20 będzie włączony za pomocą trójnika do istniejącego rurociągu DN25 ze stali ocynkowanej, znajdującego się w piwnicy, w pomieszczeniu wymiennikowni budynku Wydziału Biologii. Dalej rurociąg DN20 będzie prowadzony po ścianie pomieszczenia wymiennikowni, a następnie zostanie wyprowadzony poza budynek i dalej będzie prowadzony w ziemi, aż do projektowanego kontenera.

Na wyjściu z budynku stosując złączkę PE/stal należy przejść z instalacji wewnętrznej wykonanej z rur stalowych ocynkowanych na instalację zewnętrzną wykonaną z PE.

Przyłączyć wody należy wykonać z rur PE 25x2,3 mm, SDR11, klasy PE80.

Wodociąg należy układać z minimalnym spadkiem 0,3% w kierunku projektowanego kontenera.

Doprowadzenie do wewnętrznej instalacji wodociągowej zaprojektowano od strony południowej budynku kontenerowego.

|   |                     |  |           |      |           |                  |                  |        |
|---|---------------------|--|-----------|------|-----------|------------------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |  | 9         | 15   |           | Data             | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |  | Nr ark.   | Ark. | Opracował | 04.2011          | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |  |           |      | Sprawdził | 04.2011          | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |  |           |      |           |                  |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     |  | Zastępuje |      |           | Zastąpiony przez |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |  |           |      |           |                  |                  |        |

Wewnętrzną instalację wodociągową należy wykonać z rur PP-R do wody pitnej systemu BOR<sup>plus</sup> prod. Wavin.

**Bilans wody- przepływ obliczeniowy wg PN-92/B-01706.**

| Rodzaj punktu<br>czerpального        | Szt. | Normatywny wypływ<br>wody $q_n$ (dm <sup>3</sup> /s) | w.zimna<br>$\Sigma q_n$ |
|--------------------------------------|------|--|-------------------------|
| Umywalka –zawór<br>czerpálny DN15    | 1    | 0,07   | 0,07                    |
| Miska ustępowa-płuczka<br>ciśn. DN15 | 1    | 0,13   | 0,13                    |
|                                      |      |  | $\Sigma q_n=0,2$        |

Sumaryczne obciążenie instalacji wody zimnej dla kontenera biurowo

-magazynowego:

$$\Sigma q_n=0,2 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego dla kontenera biurowo-magazynowego:

$$q=0,682 \cdot (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$q=0,682 \cdot (0,2)^{0,45} - 0,14$$

$$q=0,19 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Przepływ obliczeniowy dla projektowanego kontenera biurowo-magazynowego  
wynosić będzie:

$$Q=0,68 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

|   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
|---|---------------------|--|--|-----------|------|-----------|------------------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |  |  | 10        | 15   |           | Data             | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |  |  | Nr ark.   | Ark. | Opracował | 04.2011          | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |  |  |           |      | Sprawdził | 04.2011          | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     |  |  | Zastępuje |      |           | Zastąpiony przez |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |

**Instalacja kanalizacyjna**

Ze względu na to, że na terenie KGP istnieje system kanalizacji ogólnospławnej, ścieki sanitarne jak i deszczowe z projektowanego obiektu będą kierowane do projektowanej studzienki ST1 Ø 600 i studzienki ST2 Ø 600, a następnie będą odprowadzane rurociągiem DN150,  $i=0,5\%$  do istniejącej studzienki ST3 Ø 1000 znajdującej się na kanalizacji ogólnospławnej.

Nowoprojektowane ciągi kanalizacji ogólnospławnej (od ST1 do ST3) będą wykonane z rur dwuściennych PP-X STREAM Ø 150 tj. rur karbowanych, kielichowych łączonych na uszczelkę.

Natomiast odcinki kanalizacji odprowadzającej wody opadowe z dachu kontenera Rd1 do ST1 i Rd2 do ST2 będą wykonane z rur PCV-U o wzmocnionej ściance Ø 160.

Odpływ ścieków sanitarnych z projektowanego budynku będzie odbywał się rurą wykonaną z PVC-U o średnicy Ø 160 i spadkiem 2,0%, która zostanie włączona do studzienki ST1.

Wejście rurociągu PVC-U Ø 160 do studzienki ST1 należy wykonać w tulei ochronnej.

Dach projektowanego kontenera zaprojektowano jako jednospadowy w kierunku północnym. Do odprowadzenia wody deszczowej z dachu kontenera zaprojektowano w oparciu o system rynnowy KANION firmy Wavin- rynny półokrągłe Ø 160 z dwoma rurami spustowymi Ø 110 zlokalizowanymi po stronie północnej.

Na wysokości 1,5 m od poziomu terenu na każdej rurze spustowej zostanie zabudowany osadnik deszczowy PVC o średnicy Ø 110.

Wody deszczowe zostaną odprowadzone do projektowanej studni ST1 Ø 600 i poprzez studnie ST2 Ø 600 będą kierowane do istniejącej studzienki ST3 znajdującej się na istniejącej kanalizacji ogólnospławnej DN150.

**Bilans ścieków bytowo-gospodarczych.**

| -<br>zwa urządzenia | Na | Ilość<br>[szt.] | AW <sub>s</sub> | ΣAW <sub>s</sub> |
|---------------------|----|-----------------|-----------------|------------------|
| Umywalka            |    | 1               | 0,5             | 0,5              |
| Miska ustępowa      |    | 1               | 2,5             | 2,5              |
|                     |    |                 |                 | <b>Suma: 3,0</b> |

$$Q_s = 0,5 \cdot \sqrt[3]{3,0} = 0,87 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

|   |                     |           |  |         |      |                  |         |                  |        |
|---|---------------------|-----------|--|---------|------|------------------|---------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |           |  | 11      | 15   |                  | Data    | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |           |  | Nr ark. | Ark. | Opracował        | 04.2011 | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |           |  |         |      | Sprawdził        | 04.2011 | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |           |  |         |      |                  |         |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     | Zastępuje |  |         |      | Zastąpiony przez |         |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |           |  |         |      |                  |         |                  |        |

**Bilans ścieków deszczowych:**

$$Q_d = \Psi \cdot A \cdot I$$

gdzie:

 $\Psi$  - współczynnik spływu

A- powierzchnia odwadniana ha

I- miarodajne natężenie deszczu  $\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$ - współczynnik spływu dla dachu jednospadowego o kącie nachylenia  $<15^\circ$  przy  $\epsilon$  to 0,8A- powierzchnia odwadniana ha  $A_1 = 181,62 \text{ m}^2 = 0,01816 \text{ ha}$ .I= 132 [ $\text{l/s} \cdot \text{ha}$ ] natężenie deszczu nawalnego dla czasu trwania 15 min i częstotliwości występowania  $p=20\%$  (raz na 5 lat)).

$$q_d = 0,8 \cdot 0,01816 \cdot 132 = 1,92 [\text{dm}^3/\text{s}].$$

**Suma ścieków odprowadzanych do kanalizacji ogólnospławnej DN150:**

$$q = 1,92 + 0,87 = 2,79 [\text{dm}^3/\text{s}].$$

Ze względu na przeniesienie dwóch pracowników z budynku Wydziału Biologii do nowoprojektowanego budynku kontenerowego magazynowo-biurowego, nie zostanie zwiększone zapotrzebowanie na media w stosunku do posiadanych przydziałów dla zespołu obiektów przy ul. Iwickiej 14.

**ad.12 Instalacja C.O.**

Dla potrzeb ogrzewania pomieszczeń projektowanego kontenera biurowo-magazynowego w okresie zimowym przewidziano montaż grzejników elektrycznych.

|   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
|---|---------------------|--|--|-----------|------|-----------|------------------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |  |  | 12        | 15   |           | Data             | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |  |  | Nr ark.   | Ark. | Opracował | 04.2011          | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |  |  |           |      | Sprawdził | 04.2011          | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     |  |  | Zastępuje |      |           | Zastąpiony przez |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |

**Założono do obliczeń:**

- rodzaj ogrzewania elektryczny ,
- strefa klimatyczna III,
- temperatura powietrza zewnętrznego -20° C,

Temperatury pomieszczeń założono zgodnie z PN-82/B-02402, są one następujące:

- dla pomieszczenia nr 1 - Pomieszczenie biurowe **20° C**,
- dla pomieszczenia nr 2 - Wiatrołap **16° C**,
- dla pomieszczenia nr 3 – Korytarz **20° C**,
- dla pomieszczenia nr 4 – WC **20° C**,
- dla pomieszczenia nr 5 – magazyn **18-22° C**.

**Bilans mocy grzewczej dla poszczególnych pomieszczeń:**

- pomieszczenie nr 1 – 1735 W,
- pomieszczenie nr 2 – 375 W,
- pomieszczenie nr 3 – 111 W,
- pomieszczenie nr 4 – 162 W,
- pomieszczenie nr 5 – 7229 W,

Razem: 9612 W.

Na tej podstawie dobrano następujące grzejniki elektryczne dla poszczególnych pomieszczeń:

- pomieszczenie nr 1 – AEG WKL 2003S o mocy 2,0 kW - 1 szt.
- pomieszczenie nr 2 – AEG WKL 753S o mocy 0,75 kW- 1 szt.
- pomieszczenie nr 3 – straty tego pomieszczenia zostały dodane do pomieszczenia nr 2,
- pomieszczenie nr 4 – AEG WKL 503S o mocy 0,5 kW – 1szt.
- pomieszczenie nr 5 – AEG WKL 1503S o mocy 1,5 kW- 1 szt oraz AEG WKL 2003S o mocy 2,0 kW- 3 szt.

**ad.13 Instalacja klimatyzacji i wentylacji.****Klimatyzacja.**

Dla utrzymania w okresie letnim wymaganych warunków pracy w pomieszczeniach

|   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
|---|---------------------|--|--|-----------|------|-----------|------------------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |  |  | 13        | 15   |           | Data             | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |  |  | Nr ark.   | Ark. | Opracował | 04.2011          | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |  |  |           |      | Sprawdził | 04.2011          | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     |  |  | Zastępuje |      |           | Zastąpiony przez |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |

biurowym i magazynowym, zabudowano w tych pomieszczeniach klimatyzatory ściennie typu "split" produkcji McQuay . Dobrano jednostki o nominalnej wydajności chłodniczej równej 5,3 kW.

### Wentylacja.

Dla pomieszczenia magazynowego zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną realizowaną przez 3 wentylatory osiowe HVE- 230 RC firmy Venture Industries o regulowanej wydajności, które zostaną zabudowane na ścianie północnej projektowanego budynku. Nawiew będzie realizowany przez 3 aparaty grzewczo-wentylacyjne typu IWF-200 firmy Venture Industries wyposażone w elektryczne nagrzewanie powietrza nawiewanego zlokalizowanych po stronie południowej budynku.

W pomieszczeniu WC zaprojektowano wentylację mechaniczną wyciągową za pomocą wentylatora sufitowego MiniVent typu M1/100 firmy Helios.

### **ad.14 Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi.**

Zgodnie z Decyzją Nr 69/CP/MOK/2010 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, Inwestycja nie jest ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dn.9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

### **ad.15 Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego.**

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w strefie eksploatacji górniczej.

### **ad.16 Warunki w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.**

|   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
|---|---------------------|--|--|-----------|------|-----------|------------------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |  |  | 14        | 15   |           | Data             | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |  |  | Nr ark.   | Ark. | Opracował | 04.2011          | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |  |  |           |      | Sprawdził | 04.2011          | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     |  |  | Zastępuje |      |           | Zastąpiony przez |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |

Teren inwestycji podlega zapisom Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami i znajduje się w obszarze układu urbanistycznego/zespole budowlanym Osiedle Siedlce, ujętym w wykazie gminnej ewidencji zabytków.

Jednak zgodnie z postanowieniem Nr 144 W/10 Stołecznego Konserwatora zabytków z dnia 4 sierpnia 2010r. , Znak: KZ-SIV-ANI-7331-37-2-10, budowa budynku kontenerowego magazynowo-biurowego dla potrzeb Wydziału Biologii CLK KGP przy ul. Iwickiej 14 w Warszawie, nie wpłynie negatywnie na walory zabytkowe strefy ochrony konserwatorskiej ujętej w wykazie zabytków nieruchomych miasta stołecznego Warszawy.

#### **ad.17 Warunki obsługi w zakresie komunikacji.**

Teren inwestycji znajduje się w zasięgu istniejącej sieci infrastruktury technicznej. Dostęp do drogi publicznej zapewnia istniejący wewnętrzny układ komunikacyjny poprzez istniejący zjazd z ulicy Iwickiej.

Na terenie działki zlokalizowane są istniejące miejsca parkingowe a projektowany budynek z uwagi na niewielką powierzchnię użytkową pomieszczeń biurowych (ok. 26,15m<sup>2</sup>) nie wymaga konieczności stworzenia dodatkowych miejsc parkingowych.

#### **ad.18 Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich.**

Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, energii cieplnej i środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

#### **ad.19 Uwagi końcowe.**

Masy ziemi z wykopów pod projektowany budynek jak i budowę sieci infrastruktury technicznej, będą zagospodarowane na terenie własnym działki inwestora.

|   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
|---|---------------------|--|--|-----------|------|-----------|------------------|------------------|--------|
| 3Nr<br>rys.   | <b>M-10.646-002</b> |  |  | 15        | 15   |           | Data             | Imię i nazwisko  | Podpis |
|   |                     |  |  | Nr ark.   | Ark. | Opracował | 04.2011          | M.Barońska-Jaguś |        |
|   |                     |  |  |           |      | Sprawdził | 04.2011          | L.Stypuła        |        |
| <b>4A</b>   |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |
| Wskaźnik archiwalny   |                     |  |  | Zastępuje |      |           | Zastąpiony przez |                  |        |
| <b>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone</b><br><b>(All rights reserved)</b> |                     |  |  |           |      |           |                  |                  |        |