**BPBK s.a.**Biuro Projektów
Budownictwa
Komunalnego
spółka akcyjna
w Gdańskuul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk-Wrzeszcz
tel. centr.: 58 341-40-11, fax: 58 341-89-46, e-mail: dn@bpbk.com.pl

Egzemplarz nr 4

Umowa nr PSSE/6808
Umowa BPBK S.A. Gdańsk nr 0489
Poz. PW/2.1

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: **ELEKTROENERGETYCZNA**Nazwa opracowania: **Projekt sieci elektroenergetycznych oraz
kanalizacji kablowej**Przedsięwzięcie: **Projekt parkingu GP-330/2 usytuowanego w miejscowości
Gdynia przy ul. Czechosłowackiej 3**Zamawiający / Inwestor: **Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o.
ul. Władysława IV 9
81-703 Sopot**Numery ewidencyjne działek: **Według odrębnej branży**

Projektant:	mgr inż. Paweł Chamski	specj.: instalacyjna upr. nr POM/0182/POOE/14 Izba POM/IE/0025/15	
Sprawdzający:	mgr inż. Michał Łuczak	specj.: instalacyjna upr. nr WAM/0111/PWOE/16 Izba WAM/IE/0022/17	
Inżynier Projektu	mgr inż. Jan T. Kosiedowski	specj.: konstrukcyjno-inżynierska upr. nr 2808/Gd/87; Izba POM/BD/2260/01	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, numer uprawnień	Podpis

Gdańsk, grudzień 2019r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Opis stanu istniejącego
4. Rozwiązanie projektowe
5. Uwagi końcowe

II Zestawienie materiałów

III Obliczenia techniczne

IV Warunki i uzgodnienia

V Współrzędne tyczenia

VI Część rysunkowa

Rys. E-1	Plan sytuacyjny sieci elektroenergetycznych	1:500
Rys. E-2	Plan sytuacyjny: kanalizacja kablowa	1:500
Rys. E-3.1	Rozdzielnica RG Gp-330/2	
Rys. E-3.2	Szafa oświetlenia parkingu SOU Gp-330/2	
Rys. E-3.3	Schemat usunięcia kolizji elektroenergetycznych ENERGA	
Rys. E-4	Przekrój przez kanalizację kablową	1:20
Rys. E-5	Plan tyczenia	1:500

I OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Podstawami opracowania są:

- umowa zawarta pomiędzy Inwestorem, a BPBK S.A. w Gdańsku,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia dla tematu jw.,
- warunki techniczne wydane przez gestorów danej sieci,
- mapa do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej wielobranżowej dla zadania pn.: „Projekt parkingu GP-330/2 usytuowanego w miejscowości Gdynia przy ul. Czechosłowackiej 3”.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę nowej sieci oświetlenia zewnętrznego,
- usunięcie kolizji urządzeń elektroenergetycznych z proj. układem drogowym,
- budowę kanalizacji kablowej

3. Opis stanu istniejącego.

3.1. Stan istniejący.

W omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieci kanalizacji sanitarnej,
- sieci kanalizacji deszczowej
- sieci wodociągowe
- sieci teletechniczne
- sieci ciepłownicze
- kanał technologiczny
- sieci elektroenergetyczne oraz oświetleniowe.

Istniejąca infrastruktura techniczna urządzeń elektroenergetycznych, bez względu na jej stan techniczny, zostanie przebudowana w miejscach kolizji z projektowanym układem drogowym.

4. Rozwiązanie projektowe.

4.1. Oświetlenie uliczne.

4.1.1. Kategoria oświetlenia.

Zgodnie z normą PN-EN 12464-2:2008 dobrano wymagania oświetleniowe dla projektowanego parkingu. Typ strefy określono jako średnie natężenie ruchu zgodnie z tablicą 5.9 ww. normy, co odpowiada wartości średniego natężenia oświetlenia na poziomie min. $L=10\text{lx}$, przy równomierności nie mniejszej niż 0,25. Ciągi piesze wzdłuż wszystkich ulic zgodnie z normą PN-EN 13201 zaliczono do klasy minimum P3. Wartość średniego natężenia oświetlenia zgodnie z w/w normą wynosi $7,5\text{lx}$ przy minimalnej wartości natężenia oświetlenia $1,5\text{lx}$.

Zastosowane w niniejszym projekcie rozwiązania techniczne zapewniają spełnienie wymogów oświetleniowych wg normy PN-EN 13201 oraz PN-EN 12464-2 dla projektowanych ulic, parkingów i ciągów pieszych.

4.1.2. Zasilanie oświetlenia ulicznego.

Zasilanie i sterowanie oświetlenia zewnętrznego zostanie zrealizowane z nowoprojektowanej szafy oświetleniowej usytuowanej przy projektowanym parkingu Gp-330/2 (zgodnie z rys. E-1). Szafa oświetleniowa zasilana będzie z rozdzielnicy zasilającej RG Gp-330/2 zlokalizowanej zgodnie z rys. E-1.

Przyłączenie szafy oświetleniowej należy wykonać kablem YAKXS 5x16.

Automatyka zainstalowana w projektowanych szafach oświetleniowych zapewni:

- włączenie oraz wyłączenie oświetlenia,
 - sterowanie ręczne miejscowe,
 - sterowanie automatyczne miejscowe (zegar astronomiczny i czujnik zmierzchowy),
- Szafę oświetleniową przewidziano jako 6-obwodową, wyposażoną w dwukanałowy astronomiczny zegar sterujący oraz czujnik zmierzchowy działający w przypadku chwilowego zaciemnienia. W projektowanej szafie oświetleniowej należy zastosować filtr zapobiegający przedostawaniu się wyższych harmonicznych do sieci zasilającej. Obudowę projektowanej szafy należy wykonać jako wandaloodporną.

4.1.3. Dane elektroenergetyczne.

- napięcie zasilania 3x230/400V, 50Hz
- moc przyłączeniowa „SOU Gp-330/2” 0,2kW
- moc zapotrzebowana 0,2kW
- współczynnik zapotrzebowania 1,0
- dopuszczalny spadek napięcia 5 %
- układ sieci zasilającej TN-C
- układ instalacji TN-S
- dodatkowa ochrona od porażień:
 - nn - szybkie wyłączanie zasilania
 - 5 s – dla sieci zasilającej
 - 0,4 s – dla instalacji odbiorczych

4.1.4. Budowa nowej sieci oświetleniowej.

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie należy wykonać kablami typu YAKXS 5x16 z żyłami o barwach zgodnych z PN. W przypadku konieczności przejścia kabli pod istniejącymi/projektowanymi drogami/wjazdami/parkingami kable układać w rurach osłonowych HDPE Ø110 dedykowanych dla trudnych warunków terenowych, przy maksymalnych obciążeniach transportowych, w innych miejscach zastosować rury HDPE Ø110 o wysokiej sztywności obwodowej (min. 9kN/m²).

Trasy układania kabli pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr E-1. Trasy linii kablowych powinny zostać wytyczone przez geodetę. Na całą długość kabla ułożonego w ziemi nakładać opaski informacyjne w odstępach co 10m oraz przy wejściach kabli do słupów, przepustów i szafek oświetleniowych. Opaska powinna zawierać informację: napięcie 1kV, kabel oświetleniowy, YAKXS 5x16, Właściciel + rok ułożenia. Ostateczną treść opasek kablowych uzgodnić z Właścicielem. Przed zasypaniem linie kablowe podlegają geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanej przez uprawnionego geodetę. Przy zasypywaniu wykopów grunt należy zagęszczać warstwami, co 20cm do uzyskania wskaźnika określonego przez PN-S-02205. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia protokołów sprawdzenia zagęszczenia gruntu. Przy wprowadzaniu do słupów, przepustów i szafek pozostawić zapas kabla, co najmniej 2m. Do podłączenia kabli stosować zaprasowane końcówki odpowiedniego przekroju zabezpieczone rurkami termokurczliwymi. Żyły kabli

podłączać w tzw. „choinkę” pozostawiając odpowiedni zapas dla przewodu PEN, który podłączyć do ostatniej dolnej śruby. Śruby zakonserwować wazeliną techniczną. Realizacja inwestycji nie może pogorszyć stanu istniejącego ani naruszyć interesów osób trzecich.

Szerokość rowu kablowego na dnie nie powinna być mniejsza od 0,4m. Zmianę kierunku rowu należy wykonać po łuku. Wymaga się, aby zachować wymagane przez producenta promienie gięcia kabli i jednocześnie by promień łuku rowu kablowego był nie mniejszy niż 0,5m. Głębokość rowu kablowego powinna być taka, aby po uwzględnieniu warstwy piasku (0,1m) oraz średnicy kabla, odległość górnej powierzchni kabla od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż:

- 0,7m dla kabli układanych poza chodnikiem,
- 0,5m dla kabli układanych pod chodnikami.

Przy układaniu kabla promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy od 15-krotnej średnicy zewnętrznej dla kabli wielożyłowych typu YAKXS. Kabla nie należy układać, jeżeli temperatura otoczenia i temperatura kabla jest niższa niż -5°C (kable typu YAKXS). Kabel można układać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu rolek tocnych. Niedopuszczalne jest, aby kabel podczas układania ocierał się o podłoże. W gruntach nie piaszczystych kable należy układać na warstwie piasku o grubości min. 0,1m, następnie kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości min. 0,1m. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym. Wymagane jest zagęszczanie gruntu warstwami o grubości 0,20m do uzyskania współczynnika $I_s \geq 0,97$. Zasypkę wykopu kablowego wykonać zgodnie z PN-S-02205, a zagęszczanie zgodnie z punktem 2.11.4. w/w normy. Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem nie mniejszym niż 1% długości wykopu.

Każdą linię kablową należy na całej długości oznakować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych na kabel co 10m oraz za pomocą pasa folii z tworzywa sztucznego (grubość minimalna 0,5mm, szerokość wystarczająca do przykrycia wszystkich kabli ale nie mniej niż 200mm) ułożonego w ziemi nad kablem w kolorze niebieskim.

W trakcie wykonywania robót należy kontrolować:

- wytyczenie lokalizacji wykopów na podstawie geodezyjnego szkicu wyniesienia,
- prawidłowość przygotowania podłoża dla kabla,
- wykonanie podsypki i zasyпки kabla,
- wskaźnik zagęszczenia gruntu.

Po zakończeniu robót należy wykonać następujące czynności:

- sprawdzić trasy linii kablowej,
- sprawdzić ciągłość żył i powłok kabli oraz zgodności faz,
- pomierzyć rezystancję izolacji kabla,
- pomierzyć wartość oporności uziemień,
- dokonać obchodu trasy linii,
- sprawdzić wybrane elementy na zgodność z przepisami,
- sprawdzić i przeanalizować protokoły z dokonanych pomiarów,
- sporządzić protokół z odbioru z podaniem wniosków i ustaleń,
- zbadać stan dokumentacji powykonawczej i zaakceptować ją.

Roboty kablowe przeprowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004 wydanie II 2014 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

4.1.5. Konstrukcje wsporcze.

Projektowane oświetlenie parkingu należy wykonać z zastosowaniem stalowych, ocynkowanych słupów wysięgnikowych dla II-strefy wiatrowej, malowanych fabrycznie proszkowo na kolor RAL7047, ustawionych na prefabrykowanych fundamentach.

Oprawy oświetleniowe zamontować na wysięgnikach stalowych ocynkowanych, wysięg ramienia $L=0,5m-2m$, kąt nachylenia oprawy $0^{\circ}-5^{\circ}$, wysokość zawieszenia oprawy $h=9m$. Szczegóły montażowe zostaną określone na etapie projektu wykonawczego, wraz z wynikami obliczeń fotometrycznych.

Dla słupa stalowego zastosowano fundament żelbetowy zakończony marką stalową z systemem mocowania podstawy słupa oraz elementami mocującymi zawias. Fundament wyposażony jest w 4 kotwy M20, służące do mocowania podstawy stopy masztów oraz innych konstrukcji. Fundamenty o wymiarach $1500mm \times 300mm \times 300mm$.

Wokół fundamentu latarni wymagane jest zagęszczanie gruntu warstwami o grubości $0,2m$ do uzyskania współczynnika $I_s \geq 0,97$. Zasypkę wykopu wykonać zgodnie z PN-S-02205, a zagęszczanie zgodnie z punktem 2.11.4. normy.

Do oświetlenia zewnętrznego zastosowano słupy stalowe, fabrycznie ocynkowane ogniowo, z blachy o grubości $4mm$, spawane spawem wzdłużnym niewidocznym.

Przez wysokość słupa należy rozumieć wysokość na jakiej zostanie zamontowana oprawa, zgodnie z danymi producenta słupów. Montaż i zabezpieczenie antykorozyjne słupów i fundamentów wykonać zgodnie z zaleceniami producenta słupów i Właściciela oświetlenia (cały fundament oraz trzony słupów do wysokości min. $0,3m$ pomalować abizolem lub inną masą bitumiczną zapewniającą ochronę antykorozyjną oraz ochronę na odchody zwierząt). Fundamenty pod słupy należy zabezpieczyć przed wpływem środowiska abizolem lub inną masą bitumiczną zgodnie z obowiązującymi przepisami. W słupach, gdzie następuje podział sieci oraz w miejscach doprowadzenia trzech kabli zastosować tabliczki podziałowe z mostkami.

W słupach przelotowych zastosować złącza IZK.

W każdym słupie wykonać połączenie przewodem typu $LgY16mm^2$ pomiędzy zaciskiem konstrukcji stalowej słupa, a złączem IZK przewodów PEN. W każdym słupie wykonać połączenie pomiędzy złączem IZK przewodów PEN na tabliczce słupowej i bednarką $FeZn 25 \times 4$, która prowadzona jest wraz z kablem zasilającym oświetlenie uliczne.

Słupy ustawiać pod kątem 45° do osi jezdni z zachowaniem $0,8m$ pola obsługi wnęki słupowej lub w przypadku usytuowania tych słupów przy ogrodzeniu w linii równoległej do chodnika w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów. Zastosowano słupy o minimalnych wymiarach wnęki słupowej $100mm \times 300mm$. Zamknięcie pokryw wnęk słupowych śrubami imbusowymi M-8 wpuszczanymi w pokrywę wnęki słupa lub zastosować tuleję osłonową główki śruby.

Lokalizację słupów oświetleniowych przewidziano w sposób nie kolidujący z koronami drzew, przy uwzględnieniu powiększania się koron wraz z wiekiem drzewa.

W miejscach gdzie słupy oświetleniowe zbliżają się do projektowanej kanalizacji (deszczowej lub sanitarnej) fundamenty słupów oświetleniowych montować tak, aby zachowane były odległości normatywne od kanalizacji oraz pozostałego uzbrojenia.

Każdy ze słupów oświetleniowych wyposażać w trwałą numerację wykonaną metodą malowania czarnymi literami o wysokości $5cm$, grubości $5mm$.

4.1.6. Oprawy i źródła światła.

Oprawa drogowa LED musi posiadać parametry nie gorsze niż:

Klosz płaski szklany o IK min. 09, możliwość montażu bezpośrednio na słupie i na wysięgniku, średnica montażu $60mm$, regulacja kąta nachylenia oprawy $5, 10, 15$ stopni, uchwyt w kolorze oprawy lakierowany z odlewu aluminium, temperatura barwowa światła ciepła, możliwość wymiany poszczególnych paneli świecących LED, obudowa z wysokociśnieniowego odlewu aluminium zaprojektowana specjalnie pod lampy LED bez dodatkowych radiatorów, żeber, wnęk, całkowicie gładka lakierowana górna pokrywa tak aby minimalizowała możliwość przywierania i gromadzenia się brudu, dostęp do oprawy beznarzędziowy jednym zamkiem, statecznik z funkcją stałego strumienia w czasie oraz redukcją mocy,

statecznik DALI. Stopień ochrony min. IP66 dla całej oprawy, II klasa ochronności elektrycznej, oprawa musi posiadać zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10kV i posiadać certyfikat CE i ENEC, moc oprawy nie większa niż w projekcie.

4.1.7. Zasilanie i zabezpieczenie opraw oświetleniowych.

Oprawy oświetleniowe zasilić przewodem YDY 3x1,5 z tabliczki bezpiecznikowej zainstalowanej we wnęce słupa oświetleniowego. Każdą oprawę zabezpieczyć indywidualnie wkładką topikową Bi-Wts 6A.

4.2. Kanalizacja kablowa.

Projektuje się kanalizację kablową na potrzeby przyszłego zasilania systemu kamer monitoringu wizyjnego zgodnie z rys. E-2.

Zakłada się budowę kanalizacji kablowej składającej się z następujących elementów:

- 1 rury osłonowa HDPE ϕ 110,

- wewnątrz rury ϕ 110 wprowadzone rury osłonowe 2xHDPE ϕ 40,

Do połączenia poszczególnych odcinków kanału oraz jako elementy rewizyjne należy zastosować prefabrykowane studnie kablowe typu SK-1.

W sytuacji przejścia kanalizacją pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,50m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż 1,0m poniżej projektowanej docelowej niwelety projektowanych jezdni.

Na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia projektowanych rur nie może być mniejsza niż 1,0m na terenach zielonych, w poboczu dróg oraz pozostałym terenie pasa drogowego mierzona jako odległość pomiędzy górną powierzchnią rur kanalizacji, a projektowaną docelową lub istniejącą rzedną terenu.

Należy zastosować prefabrykowane studnie kablowe typu SK-1 wyposażone w:

- zabezpieczenia antywłamaniowe,

- zwieńczenia studni kablowych składających się z ramy żeliwnej osadzonej w betonowym wieńcu,

- pokrywy studni kablowych z żeliwnym wywietrznikiem i okuciami wypełnione zbrojonym betonem,

- kołnierze studni i pokryw oraz okucia zabezpieczone antykorozyjnie,

- konstrukcja studni wyposażona w ochronę przeciwwilgociową.

Należy wykorzystać istniejący przepust kablowy pod ulicą Kadłubowców (zgodnie z rys. E-1). W przypadku gdy przepust okaże się być niedrożny, należy wykonać nowy przepust metodą przewiertu/przecisku.

4.3. Usunięcie kolizji urządzeń elektroenergetycznych oraz zasilanie szlabanów.

Istniejące elektroenergetyczne linie kablowe nN należy przebudować w celu usunięcia kolizji z projektowanym układem poprzez wykonanie wstawek kablowych oraz ułożenie odcinków linii kablowych nowymi trasami. Projektowane linie kablowe nie powinny zmieniać istniejącego układu powiązania sieci 0,4kV.

Do przebudowy linii kablowych nN zastosować kable typu YAKXS oraz mufy kablowe termokurczliwe nN odpowiedniego typu. Wzdłuż wszystkich nowo budowanych odcinków linii kablowych nN należy ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Przy przejściach pod drogami lub ciągami pieszymi zbudowanymi z nawierzchni nierozbieralnej linie kablowe osłaniać rurami ochronnymi HDPE (ϕ 110 dla linii kablowych nn-0,4kV).

Zasilanie szlabanu wjazdowego należy zrealizować kablem YKY 3x1,5 prowadzonym w rurze osłonowej ϕ 28

Roboty kablowe przeprowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004 wydanie II 2014 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

4.4. Ochrona od porażen.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 w urządzeniach elektrycznych do 1kV ochronę przed dotykiem bezpośrednim realizuje się poprzez izolowanie części czynnych będących pod napięciem. Ochronę przed dotykiem pośrednim realizuje się przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie sieciowym TN-C-S. Każdy słup oświetleniowy należy przyłączyć do elementów uziemienia (układanej bednarki). W projektowanych instalacjach zastosowano układ TN-S (oddzielne przewód neutralny „N” i przewód ochronny „PE”). W związku z tym należy przyłączyć do żyły PE metalowe obudowy urządzeń elektrycznych. Należy przestrzegać zasady, aby żyła PE miała barwę żółto-zieloną i nie posiadała przerw.

Zgodnie z normą PN-E-05115 w urządzeniach elektrycznych o napięciu wyższym niż 1kV ochronę przed dotykiem bezpośrednim realizuje się poprzez zachowanie normatywnych odległości. Jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej przewidziano uziemienie ochronne.

5. Uwagi końcowe.

Roboty związane z usunięciem kolizji urządzeń elektroenergetycznych, budową oświetlenia zewnętrznego oraz kanalizacji kablowej może wykonywać jedynie wykonawca branży elektrycznej posiadający duże doświadczenie w utrzymaniu i budowie urządzeń elektroenergetycznych.

Roboty ziemne wykonywać ręcznie. Występujące kable traktować jako czynne. Przed przystąpieniem do prac powiadomić na piśmie zainteresowane instytucje oraz gestorów celem uzyskania zgody na prace oraz wyznaczenia nadzoru technicznego.

Do budowy należy stosować wyłącznie materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z Prawem Budowlanym, posiadające atesty, deklaracje zgodności itp.

Wszelkie zmiany wynikłe w trakcie budowy nanieść na dokumentację przed odbiorem inwestycji. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Opracował

mgr inż. Paweł Chamski

II ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. Oświetlenie.

Wykaz podstawowych materiałów z demontażu			
L.p.	Materiał	Jednostka	Ilość
1	Słup oświetleniowy uliczny wraz z wysięgnikiem i fundamentem	kpl.	1
2	Wysięgnik dwuramienny ze słupa oświetleniowego	szt.	1
3	Oprawa oświetleniowa uliczna sodowa	szt.	2
4	Przewód elektroenergetyczny oświetleniowy	m	27

Wykaz podstawowych materiałów			
L.p.	Materiał	Jednostka	Ilość
1	Szafa oświetlenia parkingu (zgodnie z rys. E-3.2)	kpl.	1
2	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 5x16	m	140
3	Przewód elektryczny YDY 3x1,5	m	40
4	Kabel elektroenergetyczny YKY 2x1,5	m	52
5	Słup stalowy ocynkowany h=8m (wysokość zamontowania oprawy h=9m)	szt.	4
6	Wysięgnik jednoramienny h=9m, L=1,5m, $\alpha=5^\circ$ na słup oświetleniowy	szt.	4
7	Oprawa oświetleniowa uliczna ze źródłem światła LED o mocy 87W (A)	szt.	3
8	Oprawa oświetleniowa uliczna ze źródłem światła LED o mocy 52W (B)	szt.	1
9	Rura ochronna $\varnothing 110$	m	50
10	Uziemienie prętowe 2P8	kpl.	3
11	Tabliczki tekstolitowe (komplet dla jednego słupa)	kpl.	4

2. Zasilanie.

Wykaz podstawowych materiałów z demontażu			
L.p.	Materiał	Jednostka	Ilość
1	Szafka licznikowa (zgodnie z rys. E-1)	kpl.	3
2	Kabel elektroenergetyczny (zgodnie z rys. E-1)	m	55

Wykaz podstawowych materiałów			
L.p.	Materiał	Jednostka	Ilość
1	Rozdzielnica zasilająca (zgodnie z rys. E-3.1)	kpl.	1
2	Kabel elektroenergetyczny YKY 5x6	m	113
3	Kabel elektroenergetyczny YKY 3x2,5	m	137

3. Kanalizacja kablowa.

Wykaz podstawowych materiałów			
L.p.	Materiał	Jednostka	Ilość
1	Rura ochronna $\varnothing 110/6,3$	m	125
2	Rura ochronna $\varnothing 40/3,7$	m	250
3	Studnia kablowa SK-1	kpl.	5

4. Kolizje elektroenergetyczne - Energa.

Wykaz podstawowych materiałów z demontażu Energa Operator			
L.p.	Materiał	Jednostka	Ilość
1	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 4x240	m	90

Wykaz podstawowych materiałów Energa Operator			
L.p.	Materiał	Jednostka	Ilość
1	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 4x240	m	100
2	Mufa przelotowa	kpl.	7

III OBLICZENIA TECHNICZNE

Obliczeń natężenia oświetlenia dokonano przy pomocy programu DIALux. Wyniki przedstawiono poniżej.

Obliczenia fotometryczne parkingu Gp-330/2

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 05.09.2019
Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Obliczenia fotometryczne parkingu Gp-330/2	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
SCHREDER TECEO 1 / 5118 / 48 LEDs 350mA NW / 407692	
Karta danych oprawy	3
SCHREDER TECEO 1 / 5119 / 40 LEDs 700mA NW / 407722	
Karta danych oprawy	4
GP 330/2	
Dane planowania	5
Lista opraw	6
Oprawy (plan rozmieszczenia)	7
Powierzchnie zewnętrzne	
Gp 330/2	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	8
Stopnie szarości (E)	9
Grafika wartości (E)	10

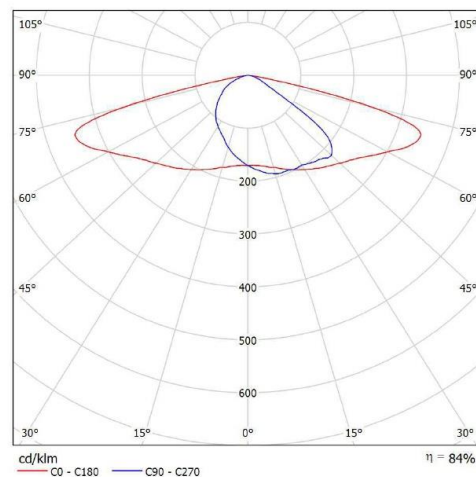


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

SCHREDER TECEO 1 / 5118 / 48 LEDs 350mA NW / 407692 / Karta danych oprawy



Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 70 96 100 84

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

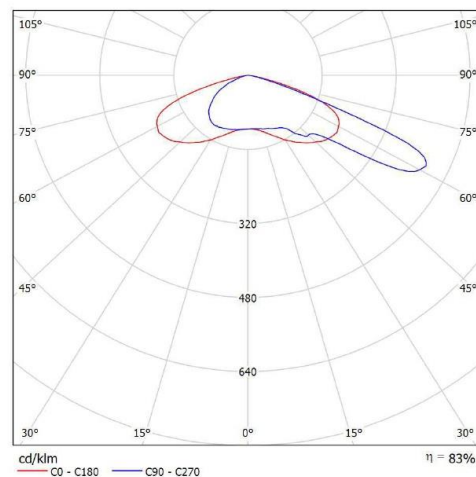


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

SCHREDER TECEO 1 / 5119 / 40 LEDs 700mA NW / 407722 / Karta danych oprawy



Wylot światła 1:



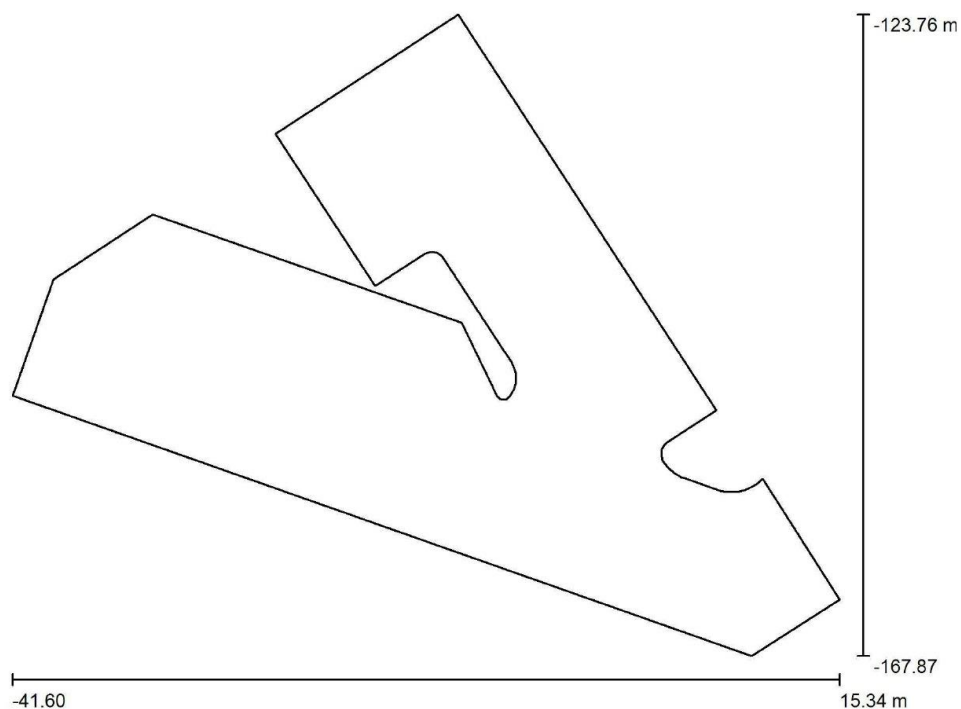
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 27 61 96 100 83

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

GP 330/2 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.77, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:409

Wykaz opraw

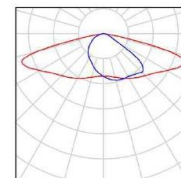
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	SCHREDER TECEO 1 / 5118 / 48 LEDs 350mA NW / 407692 (1.000)	7142	8496	52.0
2	3	SCHREDER TECEO 1 / 5119 / 40 LEDs 700mA NW / 407722 (1.000)	10648	12765	87.0
W sumie:			39086W	sumie: 46791	313.0



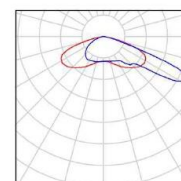
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

GP 330/2 / Lista opraw

1 Ilość SCHREDER TECEO 1 / 5118 / 48 LEDs 350mA
NW / 407692
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 7142 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8496 lm
Moc opraw: 52.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 70 96 100 84
Wyposażenie: 1 x 48 LEDs 350mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



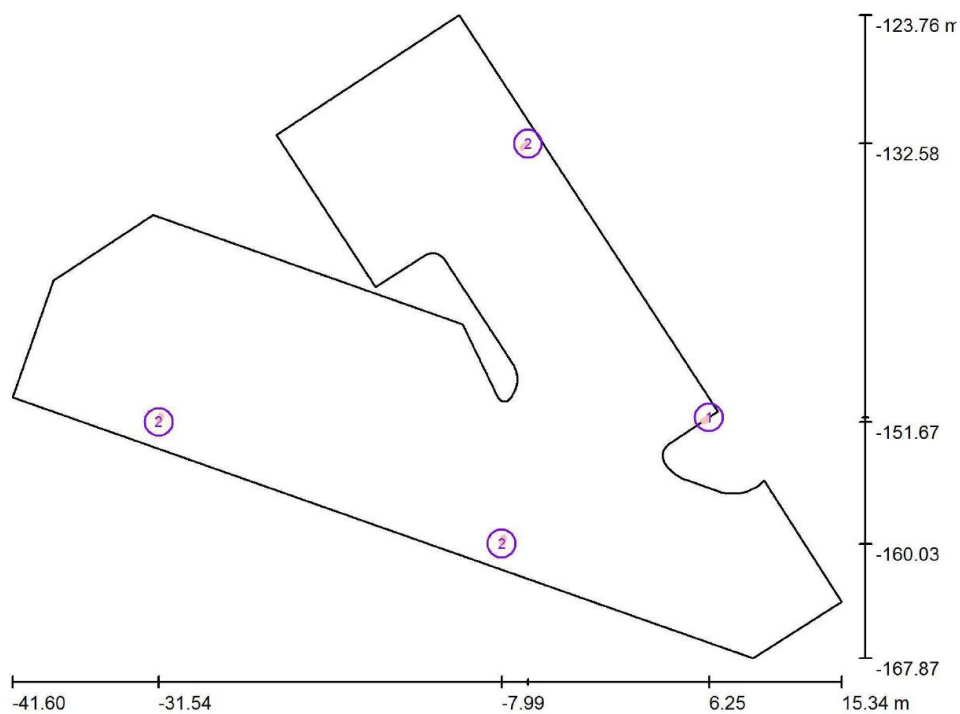
3 Ilość SCHREDER TECEO 1 / 5119 / 40 LEDs 700mA
NW / 407722
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 10648 lm
Strumień świetlny (Lampy): 12765 lm
Moc opraw: 87.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 27 61 96 100 83
Wyposażenie: 1 x 40 LEDs 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

GP 330/2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 408

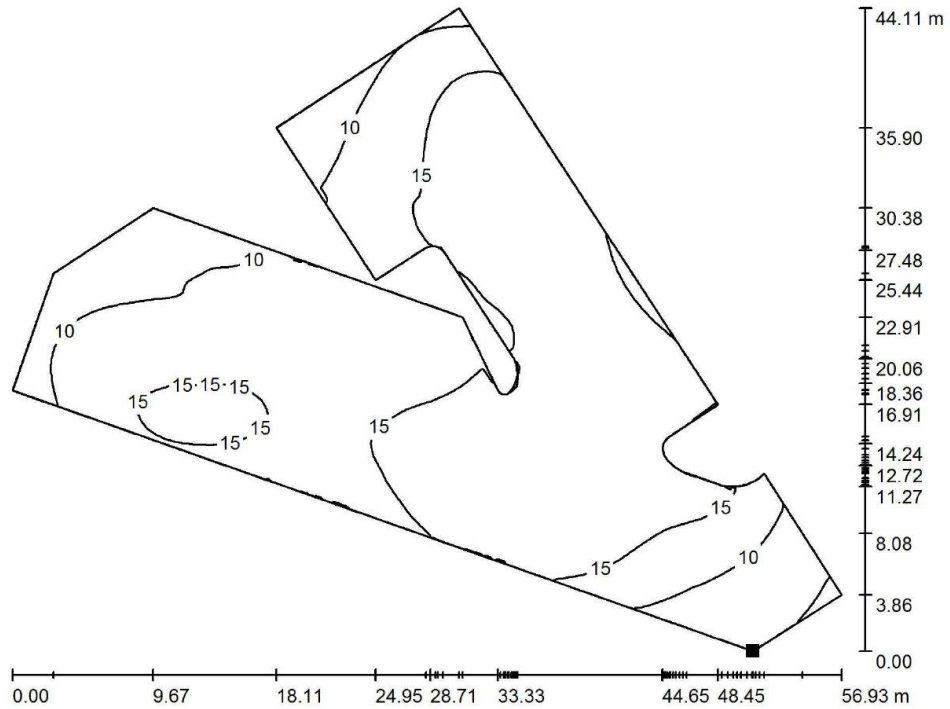
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	SCHREDER TECEO 1 / 5118 / 48 LEDs 350mA NW / 407692
2	3	SCHREDER TECEO 1 / 5119 / 40 LEDs 700mA NW / 407722



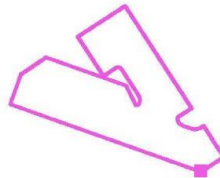
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

GP 330/2 / Gp 330/2 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 408

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(9.270 m, -167.873 m, 0.000 m)



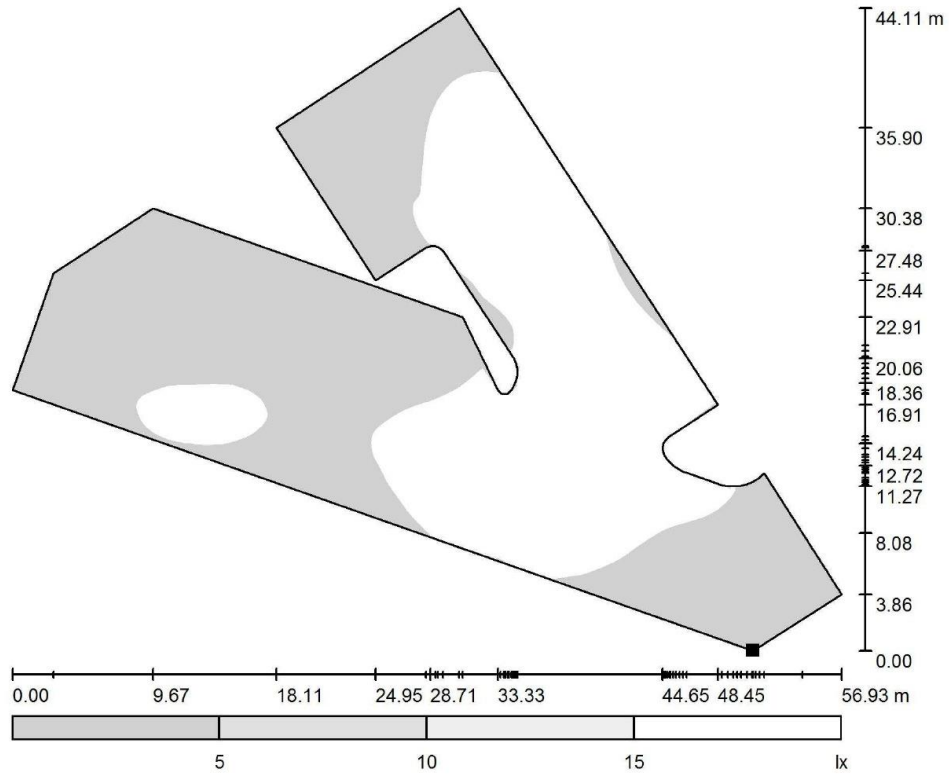
Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	4.24	19	0.303	0.219



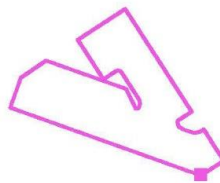
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

GP 330/2 / Gp 330/2 / Powierzchnia 1 / Stopnie szarości (E)



Skala 1 : 408

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(9.270 m, -167.873 m, 0.000 m)



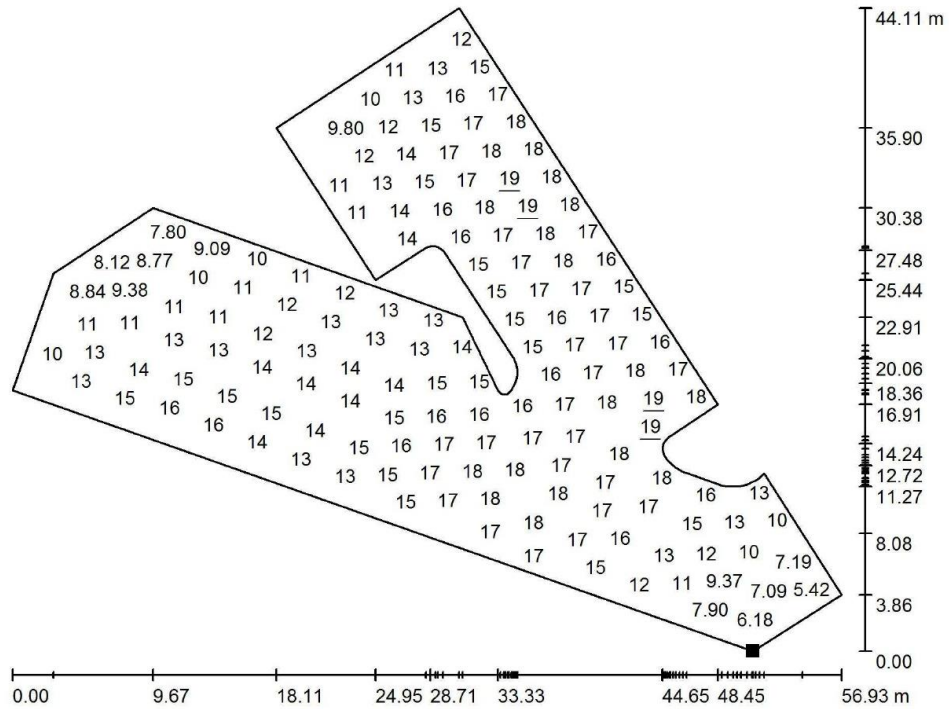
Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	4.24	19	0.303	0.219



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

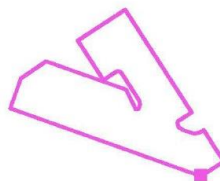
GP 330/2 / Gp 330/2 / Powierzchnia 1 / Grafika wartości (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 408

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(9.270 m, -167.873 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	4.24	19	0.303	0.219

IV WARUNKI I UZGODNIENIA

Lp.	Jednostka wydająca dokument, adres	Numer załącznika	Charakter i numer dokumentu
1.	Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o. ul. Władysława IV 9 81-703 Sopot	1	Warunki w zakresie elektryki nr BOT/246/AŻ/2019 z dnia 18.06.2019r.
2.	Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o. ul. Władysława IV 9 81-703 Sopot	2	Warunki w zakresie teletechniki nr BOT/257/AŻ/2019 z dnia 19.06.2019r.
3.	Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o. ul. Władysława IV 9 81-703 Sopot	3	Uzgodnienie nr BOT/2/0/AŻ/2019 z dnia 26.07.2019r.
4.	Energa Operator SA Oddział w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk	4	Warunki usunięcia kolizji nr R/19/029710/2 z dnia 24.07.2019r.
5.	Energa Operator SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Gdańsku ul. Reja 23 80-870 Gdańsk	5	Uzgodnienie nr GA\1\0503\2019 z dnia 20.08.2019r.
6.	Regionalne Centrum Informatyki Gdynia Ul. Strażacka 2/8 81-001 Gdynia	6	Uzgodnienie nr 770/2019 z dnia 30.07.2019
7.	Regionalne Centrum Informatyki Gdynia Ul. Strażacka 2/8 81-001 Gdynia	7	Uzgodnienie nr 771/2019 z dnia 30.07.2019

BOT/246IAŻ/2019

Gdańsk, dnia 18.06.2019r.



**Biuro Projektów Budownictwa
Komunalnego S.A. w Gdańsku**
ul. Jana Uphagena 27
80-237 Gdańsk

Dotyczy: warunków technicznych projektowania kanalizacji kablowej, oświetlenia zewnętrznego parkingu Gp-330/2, zasilania szlabanu oraz zasilania projektowanych sieci dla obszaru objętego działkami nr 682, 676, 683/3, 683/4 obr. 0026 Śródmieście w Gdyni

WARUNKI TECHNICZNE PODŁĄCZENIA OBIEKTU:

„Opracowanie projektu budowy parkingu Gp-330/2 usytuowanego w miejscowości Gdynia przy ul. Czechosłowackiej 3 i uzyskanie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę lub dokonanie skutecznego zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę”

Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o., w odpowiedzi na Państwa wniosek (pismo nr ZEL-0489-1496-PL-19 z dn. 06.06.2019r.; data wpływu 07.06.2019r.), w sprawie wydania warunków technicznych w zakresie projektowania kanalizacji kablowej, oświetlenia zewnętrznego parkingu Gp-330/2, zasilania szlabanu oraz zasilania projektowanych sieci dla obszaru objętego działkami nr 682, 676, 683/3, 683/4 obr. 0026 Śródmieście w Gdyni informuje, że wyraża zgodę na podłączenie nowo projektowanych sieci po uwzględnieniu następujących warunków:

1. Zasilanie elektryczne elementów infrastruktury i wyposażenia parkingu będzie realizowane z budynku G-330 z pomieszczenia piwnicznego serwerowni o nr 19.
2. W pomieszczeniu budynku G-330 będzie zlokalizowany układ zabezpieczenia prądowego i licznik poboru prądu zasilającego parking zamontowany w istniejącej rozdzielnicy R1.
3. Na projektowanym parkingu Gp-330/2 należy zlokalizować rozdzielnicę z której będą realizowane odpływy zasilające szlaban wjazdowy, oświetlenie parkingu i kamery przemysłowe ochrony parkingu. Rozdzielnica powinna być wyposażona w gniazdo siłowe 400 V 5-bolcowe 32A i gniazdo hermetyczne jednofazowe 230 V służące wykorzystaniu lokalnemu w terenie.
4. Połączenie między licznikiem zamontowanym w rozdzielnicy R1 w budynku G-330 i rozdzielnicą na parkingu należy zrealizować kablem miedzianym o odpowiednio dobranych parametrach ze względu na maksymalne możliwe obciążenie elektryczne.
5. Przejścia kablowe pomiędzy ścianami budynku muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej.
6. Trasa kabla między proj. rozdzielnicą na parkingu i budynkiem G-330 powinna uwzględniać możliwość jego położenia w istniejącym przepuszczeniu pod ul. Kadłubowców (po wyjęciu przewidzianego do likwidacji kabla zasilającego urządzenie pomiarowe przepływu ścieków sanitarnych). W przypadku stwierdzenia braku drożności przepustu należy udrożnić przejście pod ulicą metodą przecisku po trasie istniejącego przepustu.



7. Trasę kabla między budynkiem i parkingiem przedstawia Załącznik nr 1.
8. Trasę kabla w budynku przedstawia Załącznik nr 2.
9. Trasy kabli pod powierzchniami jezdni należy układać w rurach osłonowych PE lub PP.
10. Należy przewidzieć w projekcie prawidłowe oświetlenie terenu i wjazdu/wyjazdu z parkingu.
11. Uruchamianie oświetlenia parkingu ma następować automatycznie na podstawie zadziałania czujnika zmierzchowego.
12. Zastosowany rodzaj oświetlenia musi cechować się minimalnym zużyciem prądu przy zachowaniu odpowiedniego natężenia oświetlenia terenu parkingu, umożliwiającemu jednocześnie czytelne rejestrowanie zdarzeń z kamer monitoringu przemysłowego ochrony parkingu.
13. Szlaban wjazdowy/wyjazdowy należy zaprojektować jako dwuramienny. Uruchamianie szlabanu pilotem.
14. W obrębie terenu parkingu należy zlikwidować:
 - nieczynny słup oświetleniowy na działce nr 682;
 - skrzynkę z licznikami pomiarowymi ścieków sanitarnych na działce nr 590 wraz z okablowaniem, które należy odłączyć, unieczynnić i usunąć; w studni pomiarowej należy wymontować urządzenia pomiarowe;
 - skrzynkę z licznikami pomiarowymi ścieków sanitarnych na działce nr 682 wraz z okablowaniem, które należy odłączyć, unieczynnić i usunąć; w studni pomiarowej należy wymontować urządzenia pomiarowe.
 - wszystkie istn. i nieczynne kable w obszarze projektowanego parkingu.
15. Należy przewidzieć w projekcie rozwiązania ochrony sieci czynnego oświetlenia drogowego na działkach nr 682, 676 i 683/3.
16. Należy przewidzieć w projekcie rozwiązania ochrony przed uszkodzeniem studni i sieci teletechnicznej zlokalizowanych na działkach nr 682, 676, 683/3 i 683/4.
17. Przyjęte rozwiązania projektowe, projekt budowlany i wykonawczy muszą być uzgodnione z Biurem Obsługi Technicznej PSSE sp. z o.o.
18. Roboty dot. realizacji instalacji kablowych i podłączenia ich do punktów zasilania podlegają odbiorom przez przedstawicieli PSSE sp. z o.o. na podstawie otrzymanej dokumentacji wykonawczej.
19. BPBK zobowiązuje Wykonawcę, po zakończeniu przedmiotowej inwestycji, do określenia szczegółowego potrzebnego zapotrzebowania mocy na zasilanie punktów odbioru na parkingu na podstawie dokonanych pomiarów.
20. Po zakończeniu przedmiotowej inwestycji Wykonawca dokona pomiarów przeciwporażeniowych podłączonych urządzeń elektrycznych i rezystancji izolacji położonych kabli.
21. Na obszarze inwestycji mogą znajdować się kable o nieznanym przebiegu, które nie należą do PSSE sp. z o.o. Ponadto informujemy, że PSSE sp. z o.o. nie odpowiada za ich sprawność techniczną, tym samym nie bierze odpowiedzialności za właściwe (lub niewłaściwe) podłączenie się do nich i ich uszkodzenie. Nieczynne kable, po uzgodnieniu z PSSE należy odłączyć, unieczynnić i usunąć.

W przypadku pytań bardzo proszę o kontakt: Artur Żywuszek, tel. 058/740-44-14; 601-085-000; adres e-mail: a.zywuszek@strefa.gda.pl.

Z poważaniem,

BIURO OBSŁUGI TECHNICZNEJ
DYREKTOR

Zbigniew Szczupakowski

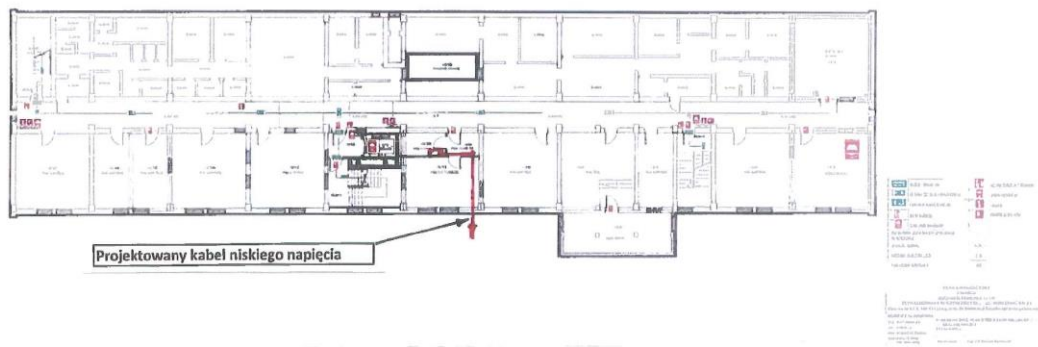
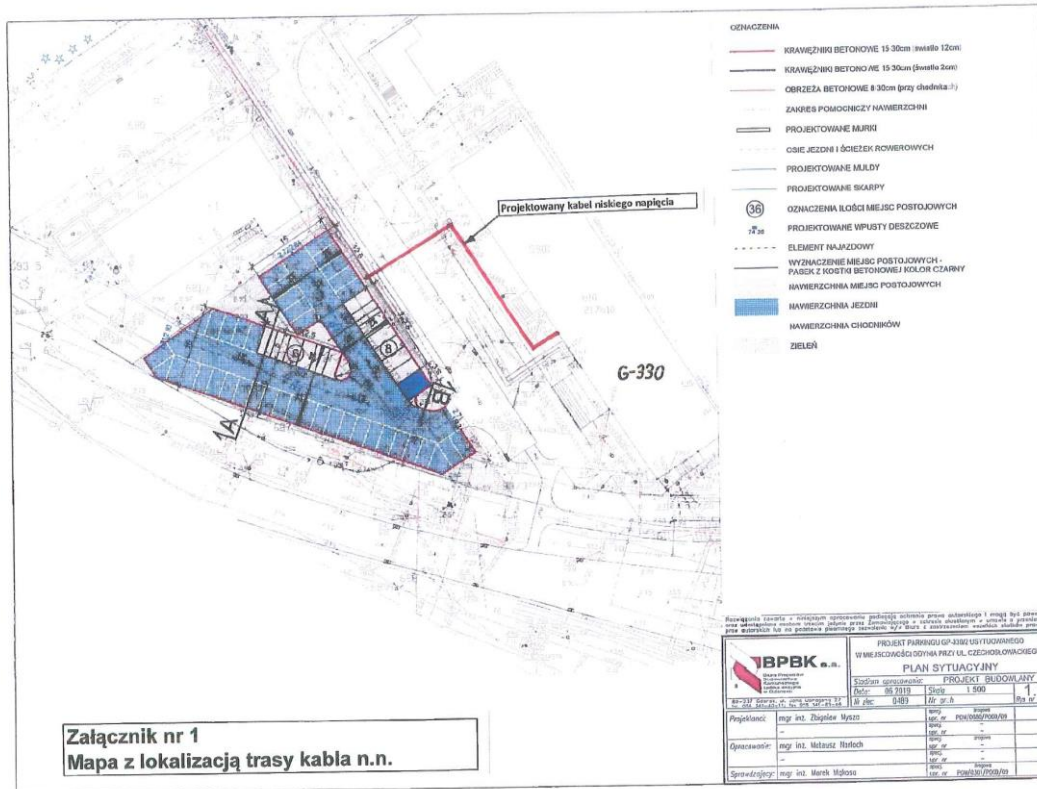
Załączniki:

1. Załącznik Nr 1. – Mapa z lokalizacją trasy n.n. – 1 str.
2. Załącznik Nr 2. – Mapa z lokalizacją trasy n.n. – 1 str.

Do wiadomości:

1. BOT a/a.





BOT/257/AZ/2019

Gdańsk, dnia 19.06.2019 r.

**Biuro Projektów Budownictwa
Komunalnego S.A. w Gdańsku
ul. Jana Uphagena 27
80-237 Gdańsk**

Dotyczy: warunków technicznych projektowania sieci teletechnicznych w zakresie rozmieszczenia kamer przemysłowych ochrony parkingu Gp-330/2 zlokalizowanego na obszarze działek nr 682, 676, 683/3, 683/4 obr. 0026 Śródmieście w Gdyni.

WARUNKI TECHNICZNE PODŁĄCZENIA OBIEKTU:

„Opracowanie projektu budowy parkingu Gp-330/2 usytuowanego w miejscowości Gdynia przy ul. Czechosłowackiej 3 i uzyskanie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę lub dokonanie skutecznego zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę”

Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o., w odpowiedzi na Państwa wniosek (pismo nr ZEL-0489-1493-PL-19 z dn. 06.06.2019r.; data wpływu 07.06.2019r.), w sprawie wydania warunków technicznych w zakresie projektowania sieci teletechnicznych informuje, że wyraża zgodę na podłączenie nowo projektowanych sieci po uwzględnieniu następujących warunków:

1. Zasilanie elektryczne kamer będzie realizowane z nowo zaprojektowanej rozdzielniczy zlokalizowanej na terenie parkingu Gp-330/2.
2. Do rejestracji zdarzeń na parkingu należy użyć kamer cyfrowych IP:
 - o rozdzielczości 1920 x 1080 – 1080p,
 - o zoomie optycznym min. X20,
 - o zoomie cyfrowym min. X16,
 - o systemie skanowania progresywnego,
 - o zakresie obrotu w poziomie 360° (w przypadku kamer obrotowych),
 - o zakresie obrotu w pionie od 0° do 90° (w przypadku kamer obrotowych),
 - o obrocie mechanicznym i ręcznym - szybkoobrotowych (w przypadku kamer obrotowych),
 - z możliwością ustawiania trasy ruchu (w przypadku kamer obrotowych),
 - o liczbie kilku użytkowników on-line,
 - odpornych na warunki atmosferyczne od -40°C do +60°C,
 - o klasie szczelności IP67,
 - z możliwością śledzenia zdarzeń w sytuacji złej widoczności (w godzinach nocnych) przy oświetleniu sztucznym z lamp ulicznych,
 - z obsługą w języku polskim,
 - z gwarancją co najmniej 3 lat,
 - kompatybilnych z innymi kamerami cyfrowymi zlokalizowanymi na obszarze BPNT w Gdyni.



3. Odbiór wizji z kamer rozmieszczonych na parkingu Gp-330/2 będzie realizowany drogą kablową z miejscem podglądu w recepcji budynku G-330.
4. Urządzenia rejestrujące zdarzenia będą zamontowane w pomieszczeniu nr 7 na parterze budynku G-330.
5. Podgląd bieżącej rejestracji wizji z kamer musi być dostępny na ekranach wybranych komputerów, zlokalizowanych poza recepcją i wybranych telefonów komórkowych.
6. Zapis z kamer musi być rejestrowany w systemie ciągłym i przechowywany w pamięci dysku co najmniej 3 miesiące od daty rejestracji.
7. Kabel łączący kamery z recepcją budynku G-330 powinien być poprowadzony kanalizacją teletechniczną od studni SKM-3 do studni SK-6, następnie w ziemi (w rurze osłonowej) do pomieszczenia piwnicznego nr -1/13 (Załącznik nr 2 i 3), a stamtąd do pomieszczenia na parterze budynku o nr 0/7. W pomieszczeniu nr 0/7 budynku G-330 będą zamontowane rejestratory. Z pomieszczenia nr 0/7 należy poprowadzić kable (lub wykorzystać istniejące połączenia) do recepcji budynku (Załącznik nr 4).
8. Przejścia kablowe pomiędzy ścianami budynku muszą spełniać warunki szczelności w przypadku przejścia przez ścianę zewnętrzną budynku i ochrony przeciwpożarowej w przypadku ścian wewnętrznych budynku.
9. Lokalizację rozmieszczenia kamer przedstawia Załącznik nr 1.
10. Trasę kabla między parkingiem i budynkiem G-330 przedstawia Załącznik nr 2.
11. Trasę kabla w budynku G-330 przedstawia Załącznik nr 3 i 4.
12. Trasy kabli w ziemi należy chronić w rurach osłonowych PE/PP.
13. Przyjęte rozwiązania projektowe, projekt budowlany i wykonawczy muszą być uzgodnione z Biurem Obsługi Technicznej PSSE sp. z o.o.
14. Roboty dot. realizacji położenia kabli i podłączenia do urządzeń podlegają odbiorom przez przedstawicieli PSSE sp. z o.o. na podstawie otrzymanej dokumentacji wykonawczej.
15. Po zakończeniu przedmiotowej inwestycji Wykonawca dokona pomiarów przeciwporażeniowych podłączonych urządzeń elektrycznych i rezystancji izolacji położonych kabli (należy zawrzeć stosowne zapisy w dokumentacji projektowej).
16. Na obszarze inwestycji mogą znajdować się kable o nieznanym przebiegu, które nie należą do PSSE sp. z o.o. PSSE sp. z o.o. nie odpowiada za ich sprawność techniczną, tym samym nie bierze odpowiedzialności za właściwe (lub niewłaściwe) podłączenie się do nich i ich uszkodzenie. Nieczynne kable, po uzgodnieniu z PSSE należy odłączyć, unieczynnić i usunąć.

W przypadku pytań bardzo proszę o kontakt: Artur Żywuszek, tel. 058/740-44-14; 601-085-000; adres e-mail: a.zywuszek@strefa.gda.pl.

Z poważaniem,

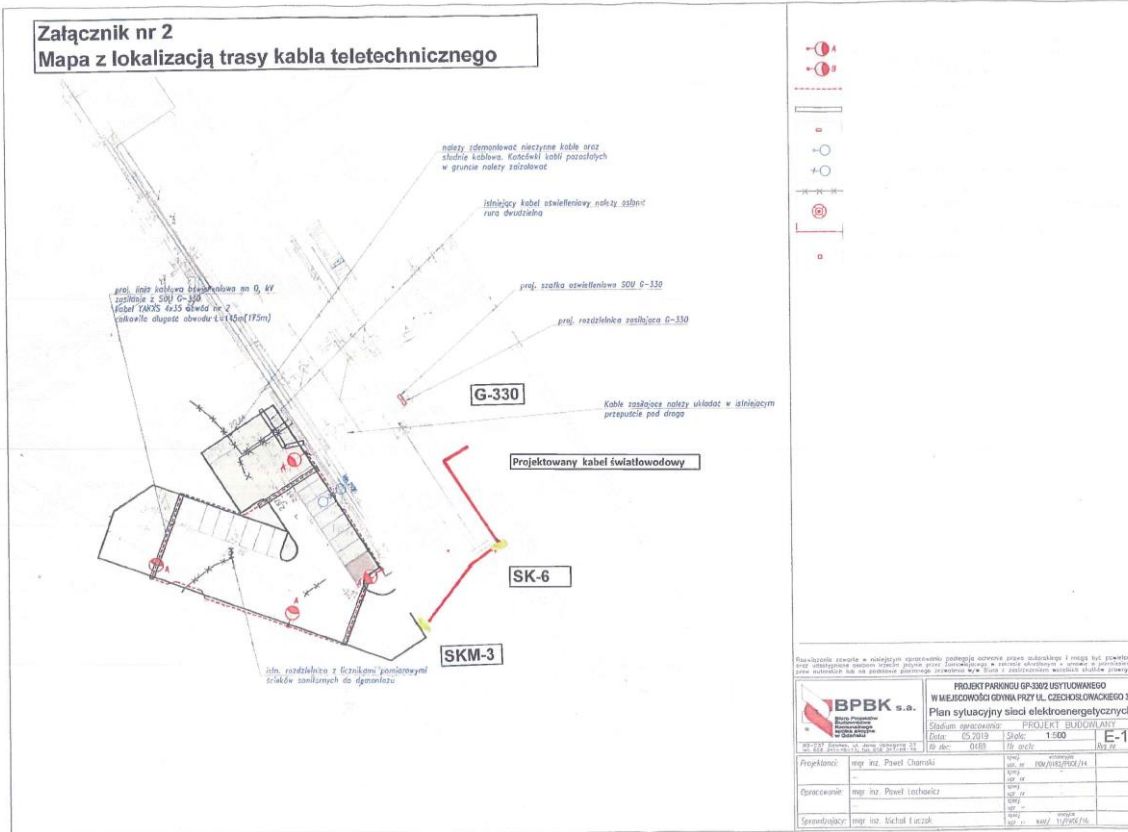
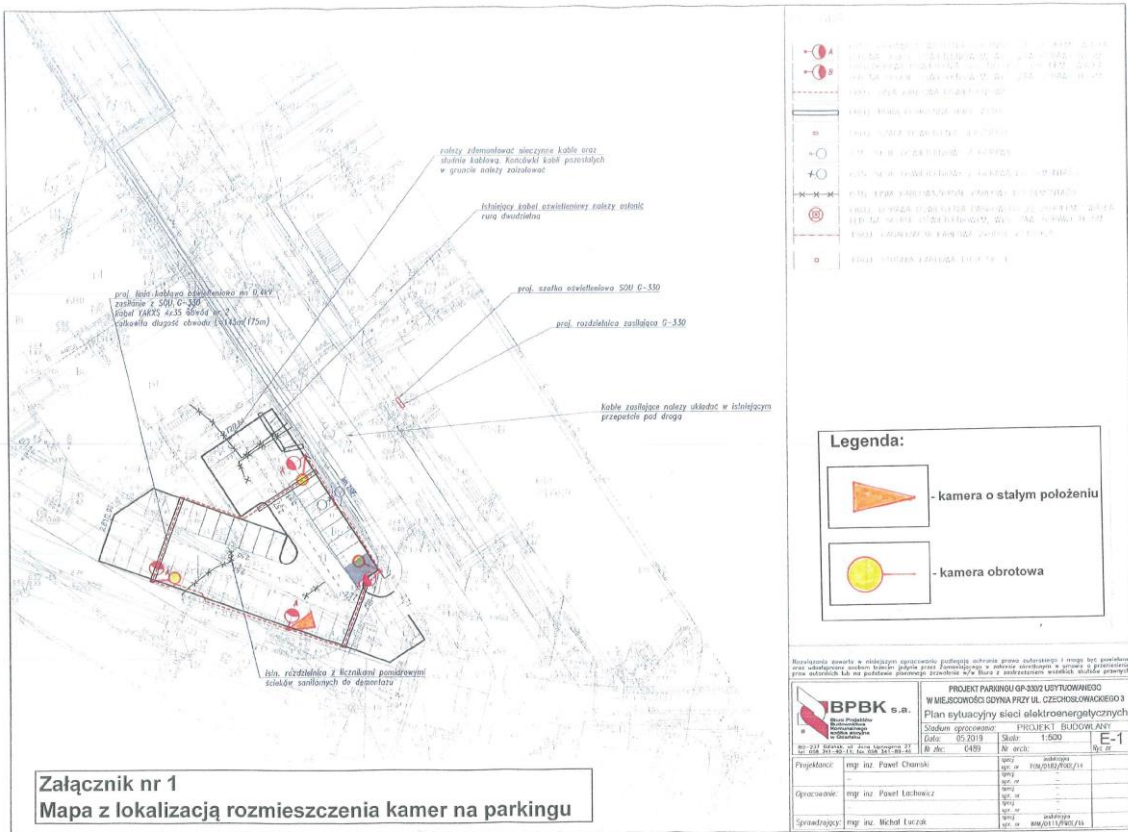
Załączniki:

1. Załącznik Nr 1 – Mapa z lokalizacją rozmieszczenia kamer na parkingu – 1 str.
2. Załącznik Nr 2 – Mapa z lokalizacją trasy kabla teletechnicznego – 1 str.
3. Załącznik Nr 3 – Mapa z lokalizacją trasy kabla teletechnicznego – 1 str.
4. Załącznik Nr 4 – Mapa z lokalizacją trasy kabla teletechnicznego – 1 str.

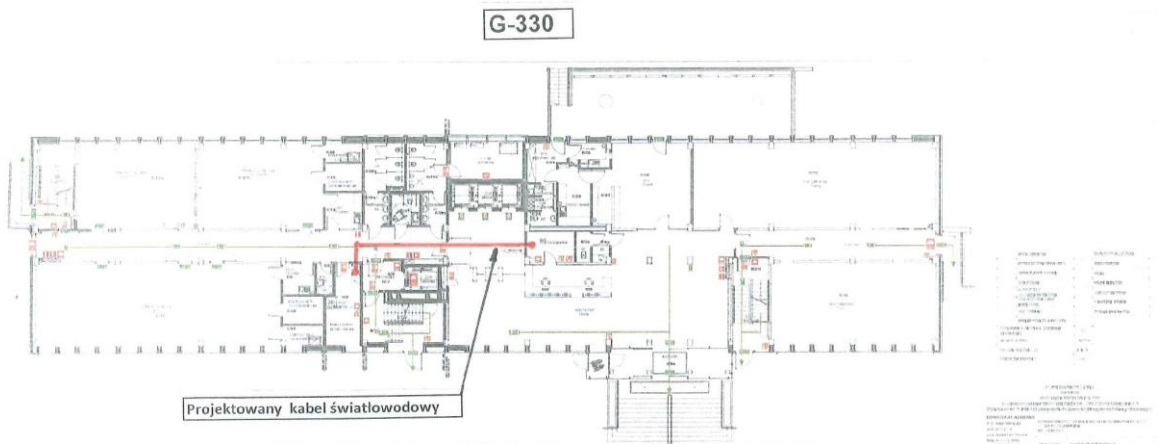
Do wiadomości:

1. BOT a/a.





Załącznik nr 3
Mapa z lokalizacją trasy kabla teletechnicznego



Załącznik nr 4
Mapa z lokalizacją trasy kabla teletechnicznego

BOT/240 IAŻ/2019

Gdynia, dnia 26.07.2019r.

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego S.A. w Gdańsku

ul. Jana Uphagena 27
80-237 Gdańsk

Dotyczy: wystąpienia o uzgodnienie projektu budowlanego – branża elektroenergetyczna Gp-330/2

Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o., w odpowiedzi na Państwa wniosek (pismo nr ZD3-0489-1556-MN-19 z dn. 14.06.2019r.; data wpływu 14.06.2019r.), „Projekt sieci elektroenergetycznych oraz kanalizacji kablowej” dla zadania „Projekt parkingu Gp-330/2 usytuowanego w miejscowości Gdynia przy ul. Czechosłowackiej 3” informuje, że **uzgadnia** przedmiotową dokumentację.

W przypadku pytań bardzo proszę o kontakt: Artur Żywuszko, tel. 058/740-44-14; 601-085-000; adres e-mail: a.zywuszko@strefa.gda.pl.

Z poważaniem,

BIURO OBSŁUGI TECHNICZNEJ
DYREKTOR

Zbigniew Szczupakowski

Załączniki:

1. „Projekt budowlany, branża elektroenergetyczna” – 24 str.

Do wiadomości:

1. Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego S.A., ul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk
2. BOT a/a.





Numer R/19/029710/2	Miejscowość Gdańsk	Data 24-07-2019
---------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZEBUDOWY

(USUNIĘCIA KOLIZJI)
SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres przebudowy sieci elektroenergetycznej dla kolidującego z siecią (urządzeniami) obiektu:

1. Obiekt:

Nazwa: budowa parkingu Gp-330/2
Adres (Nr działki): Gdynia, ul. Czechosłowacka 3
gm. Gdynia
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
 - 2.1. Odcinek kablowy nn-0,4kV - Polietylen usieciowany [T-4167-400 - Z-301]
 - 2.2. Odcinek kablowy nn-0,4kV - Polietylen usieciowany [T-4167-300 - Z-301]
 - 2.3. Odcinek kablowy nn-0,4kV - Polietylen usieciowany [Z-301 - Z-401]
3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:
 - 3.1. Urządzenia WN i SN:
Nie dotyczy.
 - 3.2. Stacja transformatorowa:
Nie dotyczy.
 - 3.3. Urządzenia nn:
Istniejące linie kablowe nn-0,4kV zasilane ze stacji transformatorowej T-4167 "Rondo Czechosłowacka" należy odpowiednio przebudować poprzez zmianę trasy przebiegu i zabezpieczenie.
- 3.4. Demontaże:
Materiały z demontażu należy zutylizować.
4. Inne ustalenia:
 - 4.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować projekty budowlane - wykonawcze linii kablowych nn-0,4kV (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Gdyni - Dział Dokumentacji Energetycznej.
Trasę linii kablowych należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Gdyni.
 - 4.2. Inne wymagania:
Niniejsze warunki przebudowy sieci zastępują wydane warunki nr R/19/029710 z dnia 13.06.2019r.
5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków przebudowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku.
6. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
7. Warunki przebudowy sieci ważne są przez okres 2-ch lat od daty ich określenia.

Majorczyk Marek
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 94 15

Kierownik
Wydział Przyłączeń

Sławomir Rutkowski
ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
 3. Rejon Dystrybucji w Gdańsku
ul. M. Reja 23, 80-870 Gdańsk

Gdynia 20.08.2019

UZGODNIENIE NR GA1\0503\2019

Temat Trasa projektowanej przebudowy linii kablowych nn - 0,4kV w ramach usunięcia kolizji z projektowanym parkingiem przy ul. Czechosłowackiej 3 w Gdyni. (R/19/029710/2)

1. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.
 2. Wykonawca robót winien zgłosić pisemnie lub telefonicznie do REJONU DYSTRYBUCJI W GDAŃSKU, ul. Reja 23 tel. 058 527 93 09, rozpoczęcie robót 5 dni wcześniej, oddzielnie dla każdej kolizji z urządzeniami energetycznymi.
 3. Nie wyklucza się istnienia innych niezauważonych urządzeń podziemnych. Przy wykonywaniu robót napotymane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa. Koszty naprawy i poniesione straty przez Rejon Dystrybucji w GDAŃSKU na skutek ewentualnych uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.
 4. Uzgodnienie niniejsze ważne jest wraz z osteplowaną przez Energa mapą do celów projektowych.
- Uwagi dodatkowe:

Dokumentacja podlega uzgodnieniu w RKSPUT.

Istniejącą i projektowaną sieć energetyczną zabezpieczyć zgodnie z normą.

Projektowane kable układać na głębokości zgodnej z normą SEP-E-004 względem rzędnych docelowych terenu.

Projektowane kable przy skrzyżowaniu i zbliżeniu z innym uzbrojeniem podziemnym układać w przepustach kablowych.

Uzgodnić projekt budowlany wykonawczy w ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Gdańsku, w oparciu o obowiązujące w ENERGA OPERATOR S.A standardy techniczne.

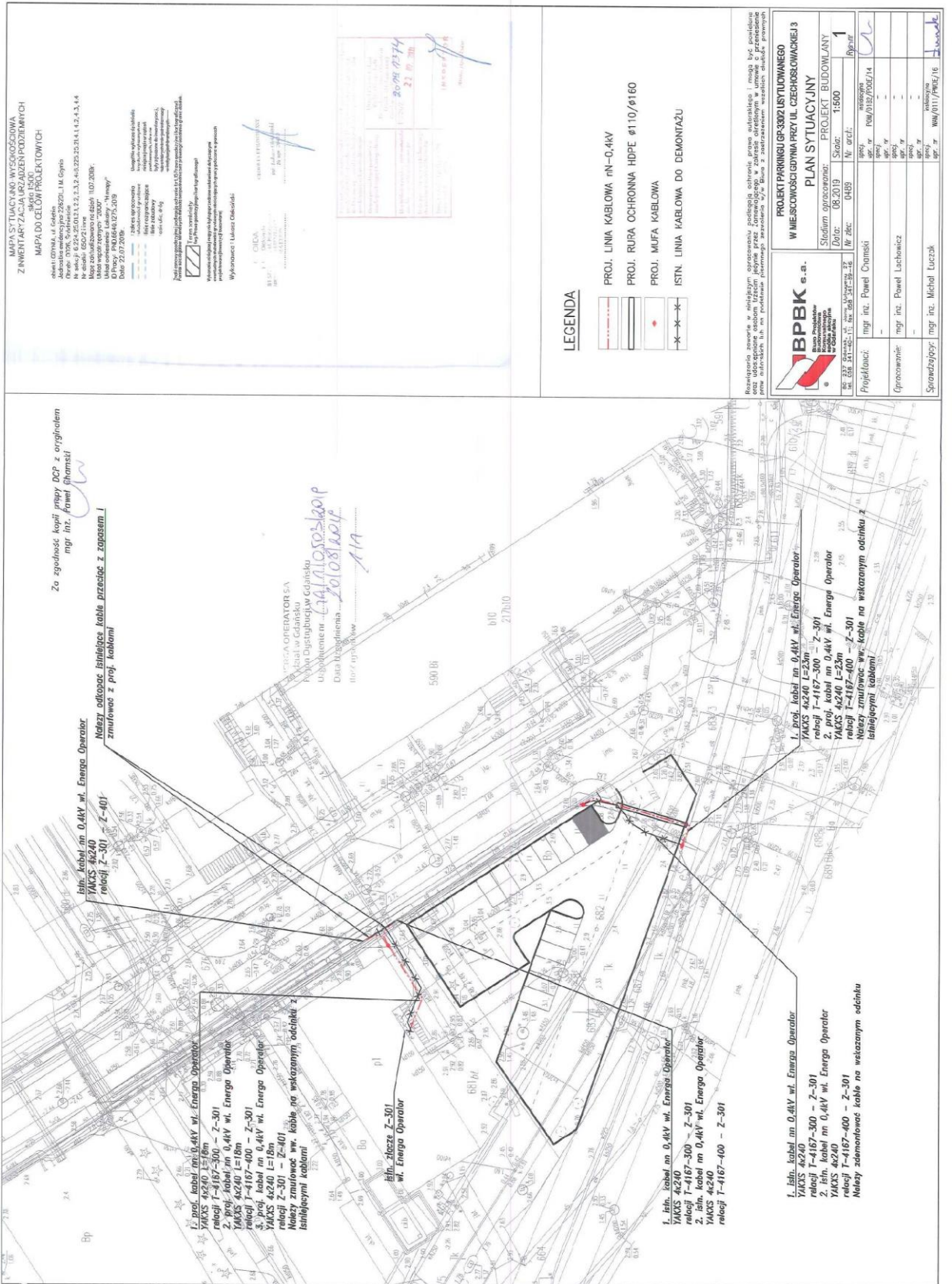
Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej
Krzysztof Hejna
Krzysztof Hejna

Kierownik
Dział Dokumentacji Energetycznej
Maciej Jachimiek
Maciej Jachimiek

Kopie otrzymują: MMD a/a

-1/2-

T +48 58 527 95 95
F +48 58 527 95 17ENERGA-OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
operator.gdansk@energa.pl
energa-operator.plSąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455nr konta: 29 1240 6292 1111 0010 6661 1786
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 złRegon 190275904-00036
NIP 583-000-11-90



V WSPÓLRZĘDNE TYCZENIA

PKT	X	Y
1.1	6533453.428	6044910.883
1.2	6533449.257	6044908.304
1.3	6533437.104	6044926.880
1.4	6533433.456	6044927.312
1.5	6533437.495	6044891.333
1.7	6533433.944	6044896.746
1.8	6533433.338	6044897.752
1.9	6533433.751	6044899.655
1.10	6533432.704	6044901.431
1.11	6533431.319	6044901.622
1.12	6533425.725	6044909.931
1.13	6533424.695	6044911.606
1.14	6533424.621	6044912.075
1.15	6533420.830	6044917.472
1.16	6533418.919	6044919.543
1.17	6533413.361	6044928.608
1.18	6533400.292	6044920.010
1.19	6533400.039	6044919.453
1.20	6533398.944	6044918.401
1.21	6533398.911	6044917.705
1.22	6533396.845	6044913.181
1.23	6533408.108	6044909.223
1.24	6533391.417	6044898.022
1.25	6533392.978	6044897.558
1.26	6533395.230	6044896.464
1.27	6533396.132	6044897.357
1.28	6533400.594	6044895.780
1.29	6533401.346	6044894.380
1.31	6533414.163	6044890.047
1.32	6533424.744	6044886.035
1.33	6533428.938	6044897.395
1.34	6533432.024	6044899.371
1.35	6533428.599	6044884.758
1.39	6533413.776	6044929.694
1.40	6533410.204	6044930.687
1.41	6533410.979	6044933.943
1.42	6533401.968	6044925.405
1.43	6533396.858	6044927.365

PKT	X	Y
2.1	6533446.762	6044920.963
2.2	6533441.943	6044918.499
2.3	6533435.730	6044927.777
2.4	6533433.464	6044927.301
2.5	6533448.128	6044908.868
2.6	6533451.331	6044910.703
2.7	6533419.790	6044919.070
2.8	6533419.062	6044919.397
2.9	6533411.717	6044910.746
2.10	6533399.772	6044918.962
2.11	6533393.034	6044897.750
2.12	6533416.186	6044903.772
2.13	6533414.231	6044890.235
2.14	6533430.121	6044896.610
2.15	6533431.833	6044899.251

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
Z INWENTARYZACJĄ URZĄDZEN PODZIEMNYCH
skala 1:500
MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH

obiekt: GDYNIA, ul. Czelebia
Jednostka ewidencyjna: 226201_1 M. Gdynia
Obręb: 0026, Śródmieście
Nr sekcji: 6.224.25.01.2.1, 2.2, 2.3, 2.4; 6.225.25.21.4.1, 4.2, 4.3, 4.4
Nr działki: 650/2 i inne
Mapę zaktualizowano na dzień: 11.07.2019r.
Układ współrzędnych: "2000"
Układ odniesienia: Lokalny - "H mapy"
ID Pracy: PND.6640.1275.2019
Data: 22.07.2019r.

- zakres opracowania
 - służebności gruntowe
 - linie rozgraniczające
 - linie zabudowy
 - osie ulic, dróg
- Uwaga! Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Znaki osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (art. 15 Prawo geodezyjne i kartograficzne)
Pomiar szczegółów terenowych metodą bezpośrednią bez prawidłowego ustalenia granic działek

Teren zamknięty
(wg. Prawa geodezyjnego i kartograficznego)

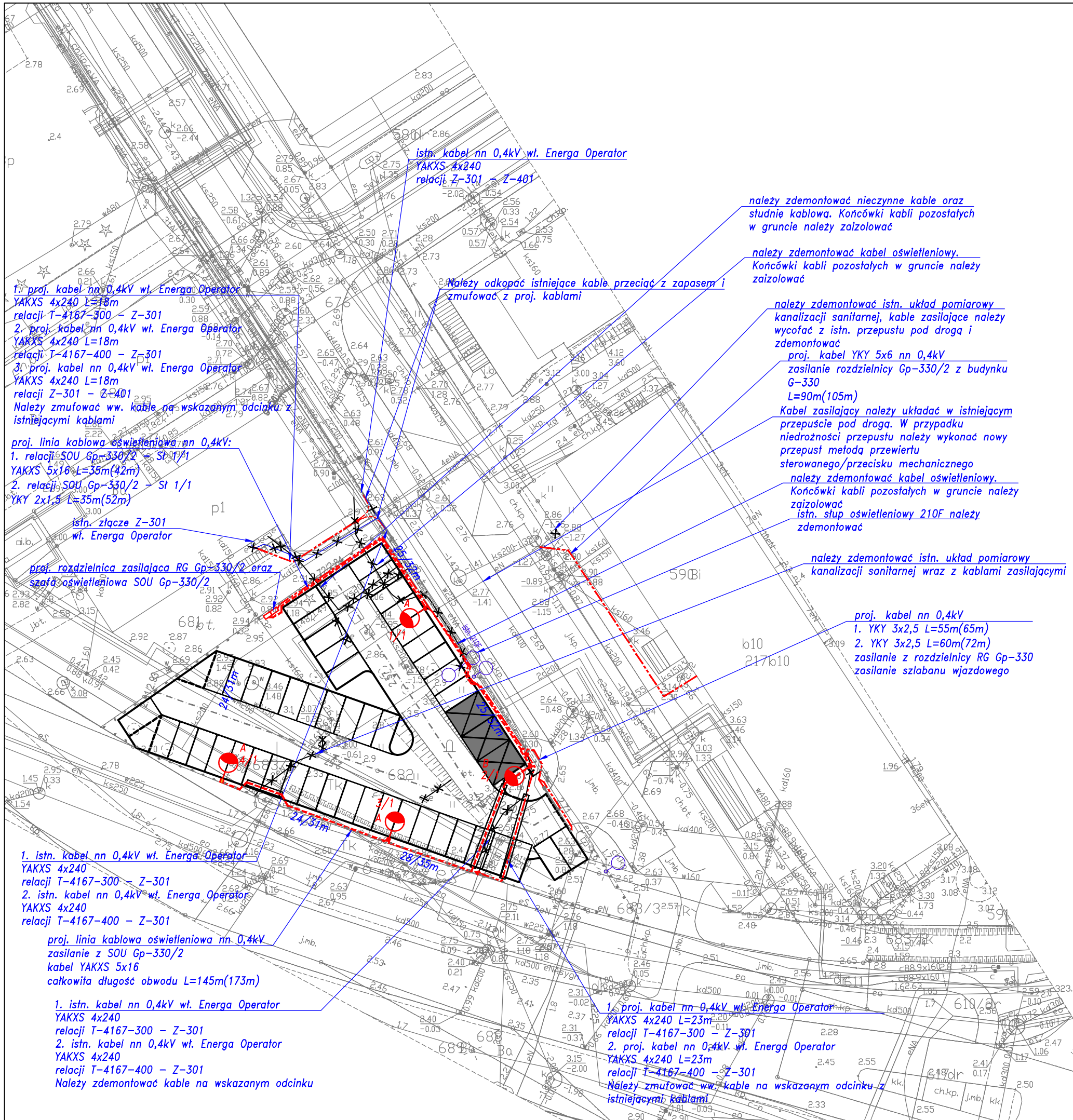
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej

Wykonawca: Łukasz Oleksiński

CTOIDA
Łukasz Oleksiński
81-577 74 114, ul. Kaszubowska 4
NIP 582 141 94 REGON 142000000
tel. 58 22 613 899

GEODETA UPRAWNIENY
inż. Łukasz Oleksiński
Nr upr. 20403

Podstawę stan, do niniejszego dokumentu został opracowany w oparciu o plan sytuacyjny i kartograficzny, których rzetelność została opierana na technicznym opisie do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Urząd Miasta Gdyni Wydział Gospodarki Nieruchomościami i Geodezji Odnosił Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.2262, 2019/1374 22.07.2019
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	INSPEKTOR Anna Jankowska



1. proj. kabel nn 0,4kV w/ł. Energa Operator
YAKXS 4x240 L=18m
relacji T-4167-300 - Z-301
2. proj. kabel nn 0,4kV w/ł. Energa Operator
YAKXS 4x240 L=18m
relacji T-4167-400 - Z-301
3. proj. kabel nn 0,4kV w/ł. Energa Operator
YAKXS 4x240 L=18m
relacji Z-301 - Z-401
Należy zmurować ww. kabie na wskazanym odcinku z istniejącymi kablami

proj. linia kablowa oświetleniowa nn 0,4kV:
1. relacji SOU Gp-330/2 - St 1/1
YAKXS 5x16 L=35m(42m)
2. relacji SOU Gp-330/2 - St 1/1
YKY 2x1,5 L=35m(52m)

istn. złącze Z-301
w/ł. Energa Operator

proj. rozdzielnica zasilająca RG Gp-330/2 oraz
szafa oświetleniowa SOU Gp-330/2

1. istn. kabel nn 0,4kV w/ł. Energa Operator
YAKXS 4x240
relacji T-4167-300 - Z-301
2. istn. kabel nn 0,4kV w/ł. Energa Operator
YAKXS 4x240
relacji T-4167-400 - Z-301

proj. linia kablowa oświetleniowa nn 0,4kV
zasilanie z SOU Gp-330/2
kabel YAKXS 5x16
całkowita długość obwodu L=145m(173m)

1. istn. kabel nn 0,4kV w/ł. Energa Operator
YAKXS 4x240
relacji T-4167-300 - Z-301
2. istn. kabel nn 0,4kV w/ł. Energa Operator
YAKXS 4x240
relacji T-4167-400 - Z-301
Należy zdemonstrować kabie na wskazanym odcinku

istn. kabel nn 0,4kV w/ł. Energa Operator
YAKXS 4x240
relacji Z-301 - Z-401

należy zdemonstrować nieczynne kabie oraz
studnie kablowe. Końcówki kabli pozostałych
w gruncie należy zaizolować

należy zdemonstrować kabel oświetleniowy.
Końcówki kabli pozostałych w gruncie należy
zaizolować

należy zdemonstrować istn. układ pomiarowy
kanalizacji sanitarnej, kabie zasilające należy
wyciąć z istn. przepustu pod drogą i
zdemonstrować

proj. kabel YKY 5x6 nn 0,4kV
zasilanie rozdzielnicy Gp-330/2 z budynku
G-330
L=90m(105m)
Kabel zasilający należy układać w istniejącym
przepuszczu pod drogą. W przypadku
niezdrowności przepustu należy wykonać nowy
przepuszcz metodą przewiertu
sterowanego/przecisku mechanicznego

należy zdemonstrować kabel oświetleniowy.
Końcówki kabli pozostałych w gruncie należy
zaizolować
istn. słup oświetleniowy 210F należy
zdemonstrować

należy zdemonstrować istn. układ pomiarowy
kanalizacji sanitarnej wraz z kablami zasilającymi

proj. kabel nn 0,4kV
1. YKY 3x2,5 L=55m(65m)
2. YKY 3x2,5 L=60m(72m)
zasilanie z rozdzielnicy RG Gp-330
zasilanie szlabanu wjazdowego

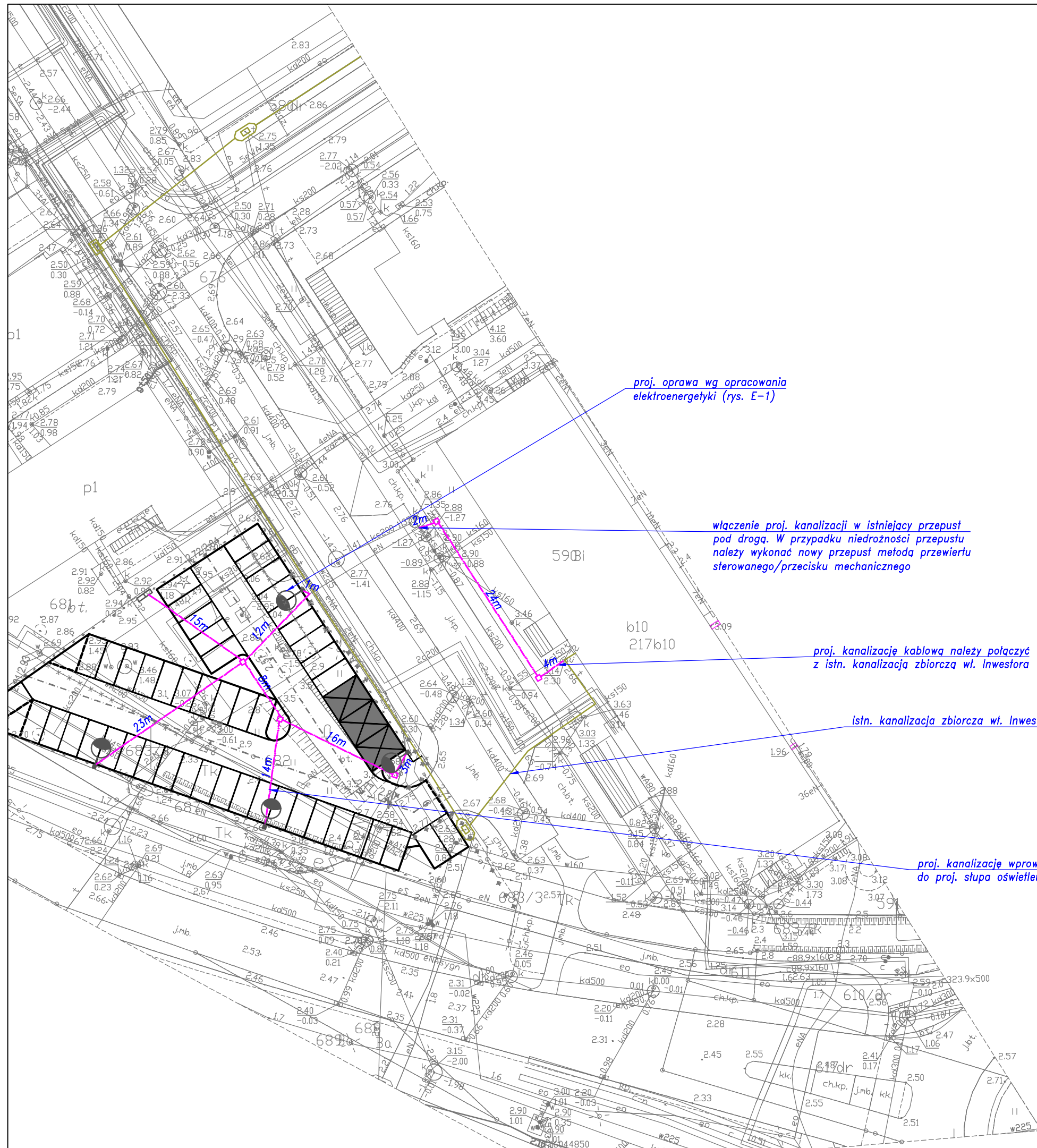
1. proj. kabel nn 0,4kV w/ł. Energa Operator
YAKXS 4x240 L=23m
relacji T-4167-300 - Z-301
2. proj. kabel nn 0,4kV w/ł. Energa Operator
YAKXS 4x240 L=23m
relacji T-4167-400 - Z-301
Należy zmurować ww. kabie na wskazanym odcinku z istniejącymi kablami

LEGENDA

- PROJ. OPRAWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO LED O MOCY 87W NA SŁUPIE OŚWIETLENIOWYM, WYS. ZAW. OPRAWY H=9M NUMERACJA NP. : 4/1 - SŁUP NR 4 OBW. NR 1
- PROJ. OPRAWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO LED O MOCY 52W NA SŁUPIE OŚWIETLENIOWYM, WYS. ZAW. OPRAWY H=9M
- PROJ. LINIA KABLOWA OŚWIETLENIOWA
- PROJ. RURA OCHRONNA HDPE Ø110
- PROJ. LINIA KABLOWA
- PROJ. MUFA KABLOWA
- PROJ. SZAFKA OŚWIETLENIA ULICZNEGO
- ISTN. SŁUP OŚWIETLENIOWY Z OPRAWĄ
- ISTN. SŁUP OŚWIETLENIOWY Z OPRAWĄ DO DEMONTAŻU
- ISTN. LINIA KABLOWA DO DEMONTAŻU

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

 Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku 80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphagena 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46	PROJEKT PARKINGU GP-330/2 USYTUOWANEGO W MIEJSCOWOŚCI GDYNIA PRZY UL. CZECHOSŁOWACKIEJ 3 Plan sytuacyjny sieci elektroenergetycznych	
	Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY	
Data: 12.2019 Nr zlec: 0489	Skala: 1:500 Nr arch:	E-1 Rys nr
Projektanci: mgr inż. Paweł Chamski	specj. instalacyjna upr. nr POM/0182/P00E/14	
Opracowanie: mgr inż. Paweł Lachowicz	specj. instalacyjna upr. nr POM/0187/PBE/19	
Sprawdzający: mgr inż. Michał Luczak	specj. instalacyjna upr. nr WAM/0111/PW0E/16	



MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
Z INWENTARYZACJĄ URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH
skala 1:500
MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH

obiekt: GDYNIA, ul. Czełbia
Jednostka ewidencyjna: 226201_1 M. Gdynia
Obręb: 0026, Śródmieście
Nr sekcji: 6.224.25.01.2.1, 2.2, 2.3, 2.4; 6.225.25.21.4.1, 4.2, 4.3, 4.4
Nr działki: 650/2 i inne
Mapę zaktualizowano na dzień: 11.07.2019r.
Układ współrzędnych: "2000"
Układ odniesienia: Lokalny - "H mapy"
ID Pracy: PND.6640.1275.2019
Data: 22.07.2019r.

- zakres opracowania
 - służebności gruntowe
 - linie rozgraniczające
 - linie zabudowy
 - osie ulic, dróg
- Uwaga! Nie wykazuje się istniejących, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brakuje informacji w instytucjach branżowych.

Znaki osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (art. 15 Prawo geodezyjne i kartograficzne). Pomiar szczegółów terenowych metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

Teren zamknięty
(wg. Prawa geodezyjnego i kartograficznego)

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej

Wykonawca: Łukasz Oleksiński

CTOIDA
Łukasz Oleksiński
81-577 11 11, ul. Kiełczyńska 4
NIP 582 94 14 REGON 2208094
tel. 92-613-898

GEODETA UPRAWNIONY
inż. Łukasz Oleksiński
Nr upr. 20403

Podkreślenie, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: Urząd Miasta Gdyni Wydział Gospodarki Nieruchomościami i Geodezji Oddział Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.2262, 2019/1374

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 22.07.2019

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: INSPEKTOR

Anna Jankowska

LEGENDA

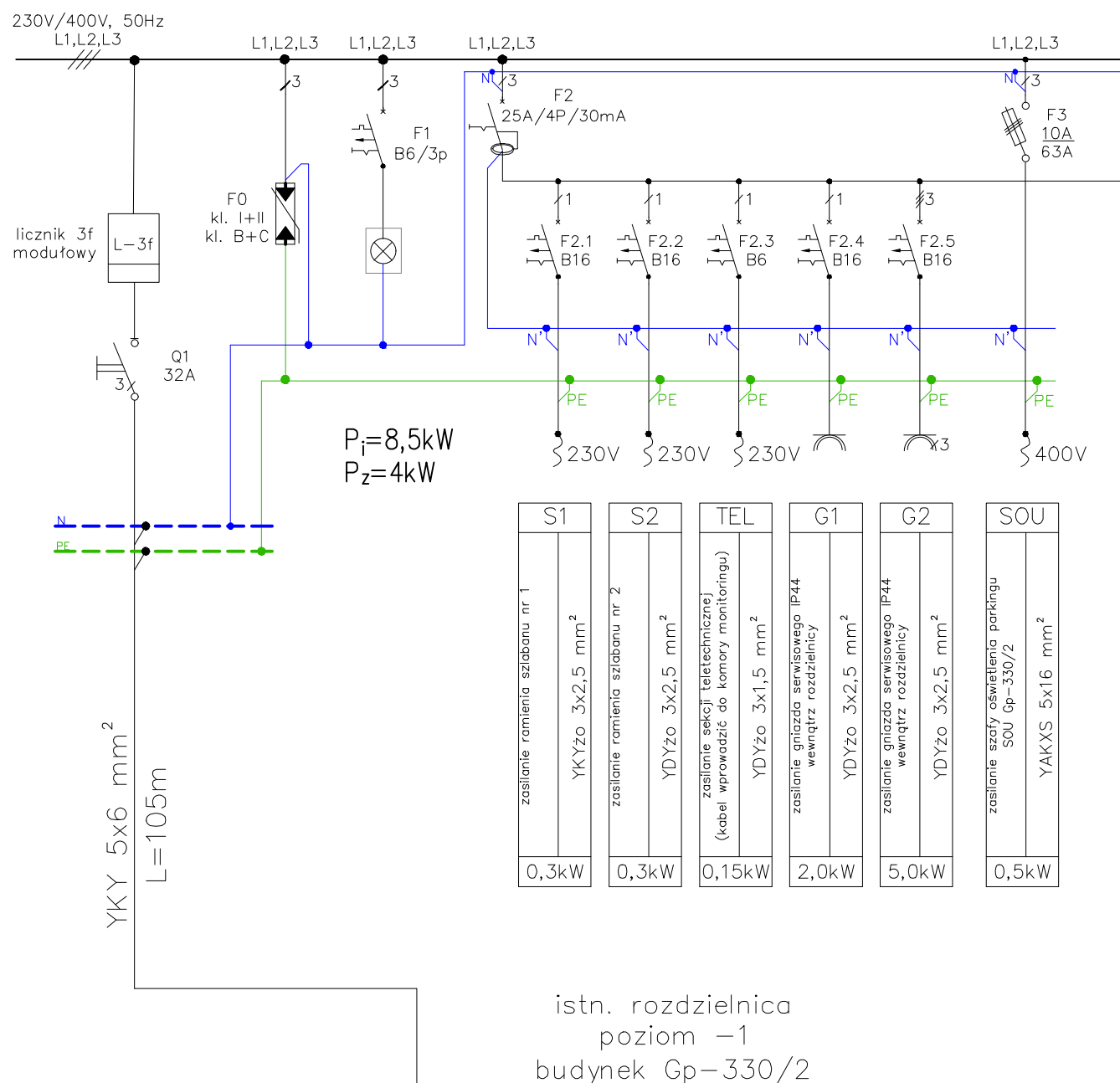
- PROJ. KANALIZACJA KABLOWA:
PIERWOTNA - 1xHDPE Ø110/6,3;
WTÓRNA - 2xHDPE Ø40/3,7
- PROJ. STUDNIA KABLOWA TYPU SK-1
- ISTN. KANALIZACJA KABLOWA ZBIORCZA WŁ. INWESTORA
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWE WG RYS. E-1
- PROJ. OPRAWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO ZE ŹRÓDŁEM ŚWIATŁA WG RYS. E-1

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

<p>BPBK s.a. Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdyni</p> <p>80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphagena 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46</p>	<p>PROJEKT PARKINGU GP-330/2 USYTUOWANEGO W MIEJSCOWOŚCI GDYNIA PRZY UL. CZECHOSŁOWACKIEJ 3 Plan sytuacyjny kanalizacji kablowej</p>		
	<p>Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY</p>		
<p>Data: 12.2019</p>	<p>Skala: 1:500</p>	<p>E-2</p>	
<p>Nr zlec: 0489</p>	<p>Nr arch: _____</p>	<p>Rys nr _____</p>	
<p>Projektanci: mgr inż. Paweł Chamski</p>	<p>specj. instalacyjna upr. nr POM/0182/POOE/14</p>	<p><i>Chamski</i></p>	
<p>Opracowanie: mgr inż. Paweł Lachowicz</p>	<p>specj. instalacyjna upr. nr POM/0187/PBE/19</p>	<p><i>Lachowicz</i></p>	
<p>Sprawdzający: mgr inż. Michał Luczak</p>	<p>specj. instalacyjna upr. nr WAM/0111/PWOE/16</p>	<p><i>Luczak</i></p>	

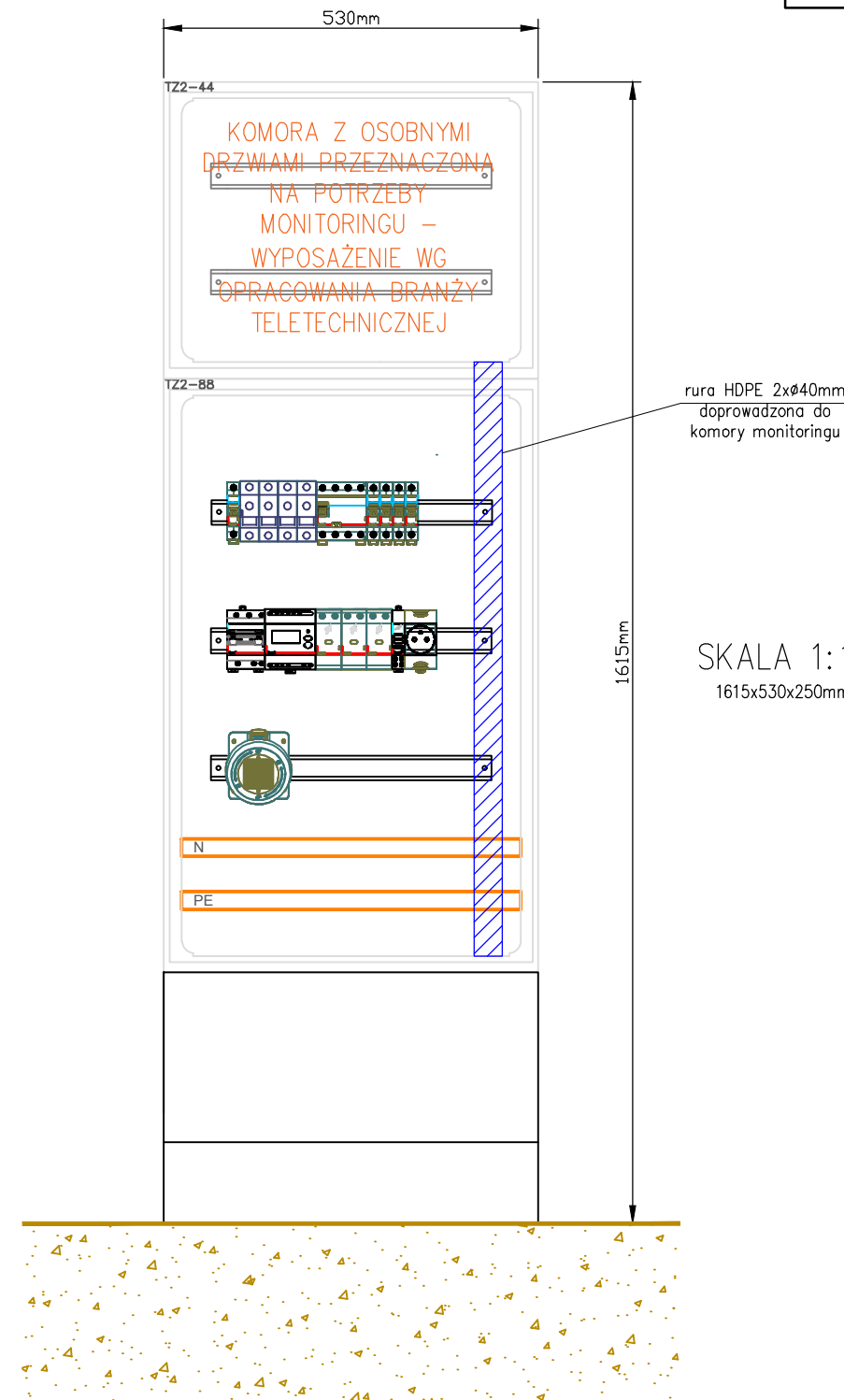
RG Gp-330/2

OCHRONA
PRZECIWPORAŻENIOWA:
SZYBKIE, SAMOCZYNNY
WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S nN-0,4kV



ZASILANIE z istn. rozdzielnicy zgodnie z warunkami nr BOT/246/AŻ/2019 w rezerwowym polu zamontować rozłącznik bezpiecznikowy z podstawą bezp. 63A z wkładkami D02 25A gG i podpiąć zasilanie proj. rozdzielnicy RG Gp-330/2 Należy skoordynować selektywność proj. zabezpieczenia z istniejącym zabezpieczeniem (stopień wyższym) na zasilaniu istn. rozdzielnicy

- UWAGI:
1. Aparaty zabudować zgodnie ze schematem.
 2. Rozdzielnice zabudować w miejscach i w konfiguracjach wskazanych na planie rozmieszczenia instalacji;
 3. Aparaty oznakować zgodnie ze schematem;
 4. Na drzwiach umieścić tabliczki ostrzegawcze wg normy PN-88/E-08501;
 5. Wewnątrz rozdzielni umieścić zalaminowany aktualny schemat rozdzielni;



Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

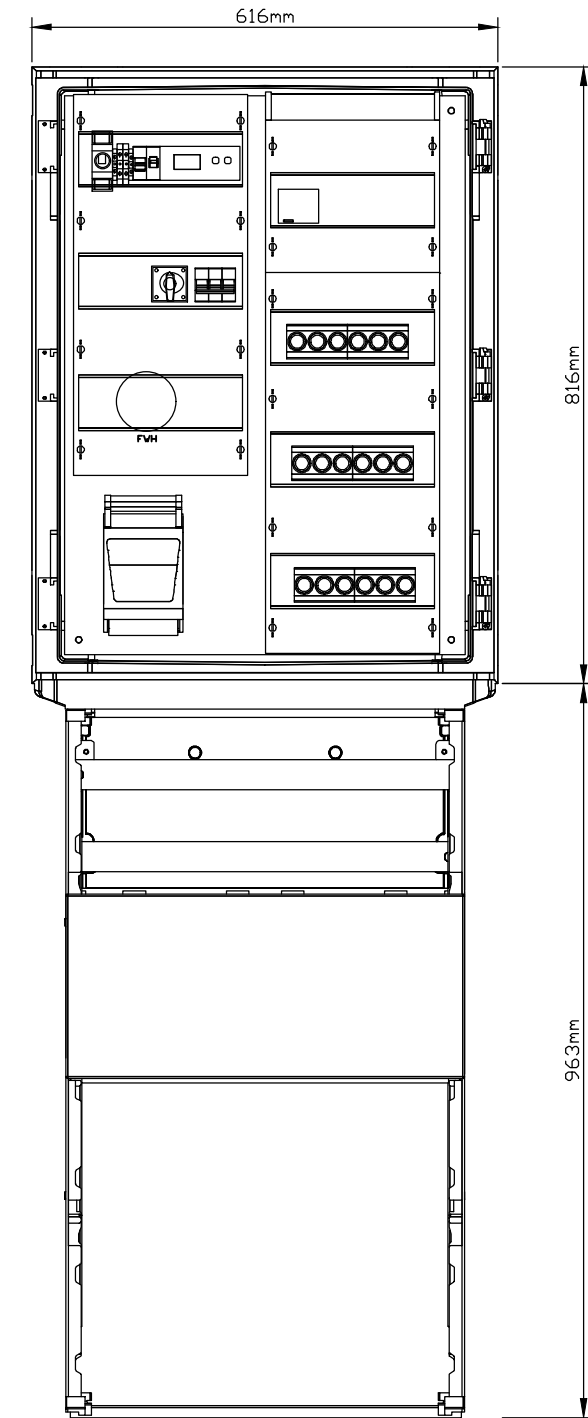
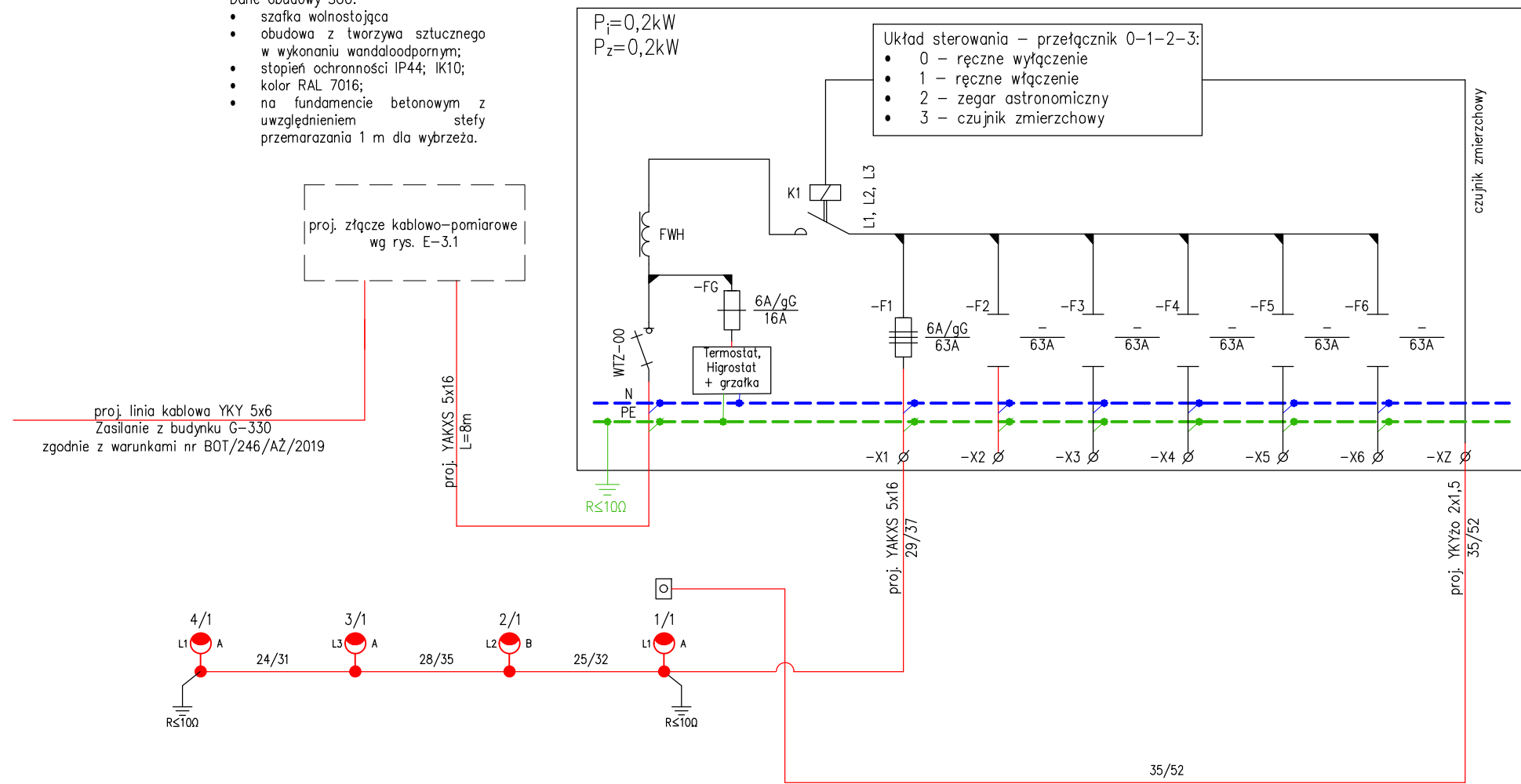
<p>Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku</p> <p>80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphagena 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46</p>	PROJEKT PARKINGU GP-330/2 USYTUOWANEGO W MIEJSCOWOŚCI GDYNIA PRZY UL. CZECHOSŁOWACKIEJ 3 Rozdzielnica RG Gp-330/2		
	Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY		
Data: 12.2019	Skala: -	E-3.1 Rys nr	
Nr zlec: 0489	Nr arch:		
Projektant: mgr inż. Paweł Chamski	specj. instalacyjna upr. nr POM/0182/P00E/14	[Signature]	
mgr inż. Paweł Lachowicz	specj. instalacyjna upr. nr POM/0187/PBE/19	[Signature]	
Sprawdzający: mgr inż. Michał Łuczak	specj. instalacyjna upr. nr WAM/0111/PWOE/16	[Signature]	

SOU Gp-330/2

OCHRONA
PRZECIWPORAŻENIOWA:
SZYBKE, SAMOCZYNNE
WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S nN-0,4kV

Dane obudowy SOU:

- szafka wolnostojąca
- obudowa z tworzywa sztucznego w wykonaniu wandaloodpornym;
- stopień ochrony IP44; IK10;
- kolor RAL 7016;
- na fundamencie betonowym z uwzględnieniem stępy przemarzania 1 m dla wybrzeża.



SKALA 1:10
1779x616x323mm

UWAGI:

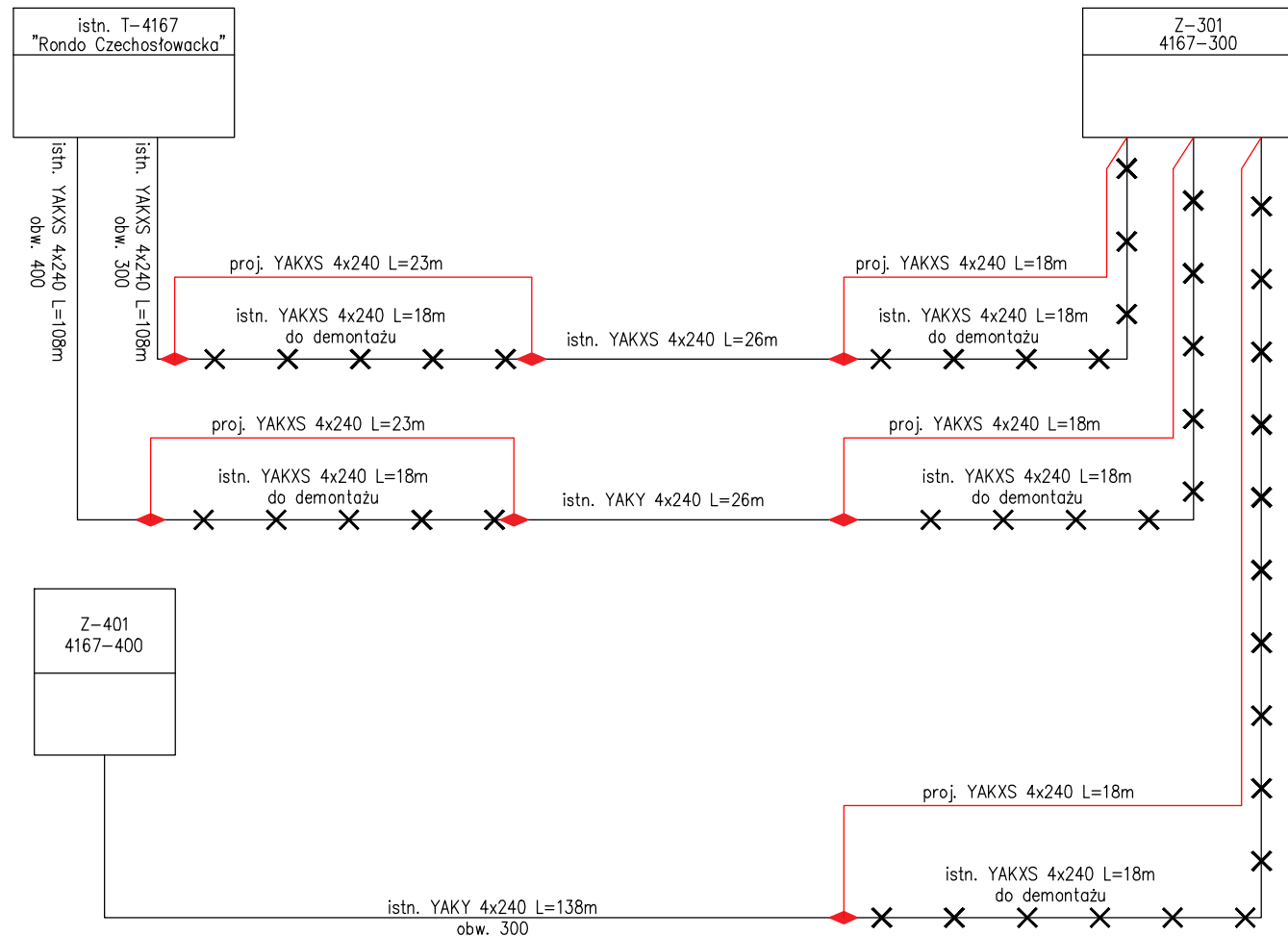
1. Linie kablowe oświetleniowe wykonać kablem YAKXS 4x25 + bednarką FeZn 25x4.
2. Roboty kablowe przeprowadzić zgodnie z postanowieniami norm: N SEP-E-004 wydanie II 2014 oraz PN-E-05125:1976.
3. W słupach, gdzie następuje podział sieci lub wprowadzane są trzy kable stosować tabliczki podziałowe.
4. Oprawy zabezpieczyć indywidualnie wkładkami topikowymi szybkimi 6A.
5. Numery słupów przyjęto na etapie projektu, ostateczną numerację uzgodnić z Użytkownikiem.
6. Wszystkie oprawy muszą być wyposażone w moduł zasilający umożliwiający kompensację spadku strumienia świetlnego oprawy w okresie jej żywotności oraz redukcję mocy w godzinach późnonocnych.
7. Oprawy powinny mieć możliwość wymiany poszczególnych paneli świecących LED.
8. Należy wybudować dodatkową, rezerwową rurę HDPE 110mm wprowadzoną do fundamentu szafy oświetleniowej
9. Szafkę oświetleniową pomalować farbą bezbarwną odporną na działanie graffiti.

LEGENDA:

	PROJ.OPRAWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO ZE ŹRÓDŁEM ŚWIATŁA LED NA SŁUPIE OŚWIETLENIOWYM, WYS. ZAW. OPRAWY H=9M
	PROJ. PODZIAŁ SIECI
	PROJ. CZUJNIK PRZEKAŹNIKA ZMIERZCHOWEGO
	PROJ. UZIOM PRĘTOWY P2/8 R<=100
	ODLEGŁOŚĆ POMIĘDZY SŁUPAMI 15m/DŁUGOŚĆ KABLA 21m
	SŁUP NR 2/OBWÓD NR 1

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

 Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Spółka akcyjna w Gdańsku 80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphagena 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46	PROJEKT PARKINGU GP-330/2 USYTUOWANEGO W MIEJSCOWOŚCI GDYNIA PRZY UL. CZECHOSŁOWACKIEJ 3 Szafa oświetlenia parkingu SOU Gp-330/2		
	Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY		
Data: 12.2019	Skala: -	E-3.2	
Nr zlec: 0489	Nr arch: -	Rys nr -	
Projektant:	mgr inż. Paweł Chamski	specj. instalacyjna upr. nr POM/0182/P00E/14	<i>Chamski</i>
	-	specj. upr. nr -	-
	mgr inż. Paweł Lachowicz	specj. instalacyjna upr. nr POM/0187/PBE/19	<i>Lach</i>
	-	specj. upr. nr -	-
Sprawdzający:	mgr inż. Michał Łuczak	specj. instalacyjna upr. nr WAM/0111/PWOE/16	<i>Łuczak</i>

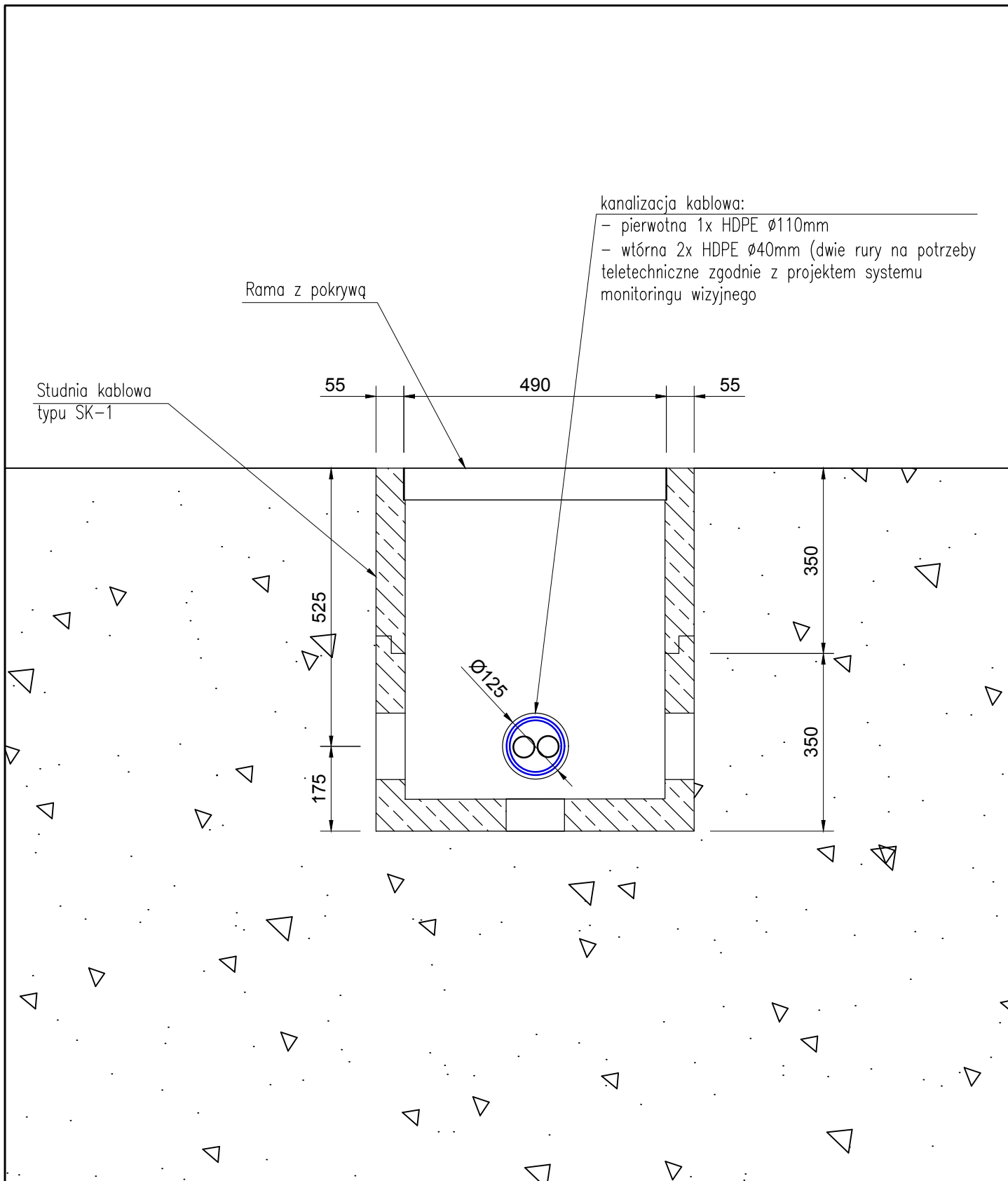


UWAGI:

- Inwentaryzacje wykonano w III kw. 2019r w oparciu o mapę DCP oraz dane uzyskane przez ENERGA Operator S.A. – Oddział Gdańsk;
- Do przebudowy ujęto linie elektroenergetyczne nn i SN (na podstawie informacji uzyskanych w ENERGA Operator S.A. – Oddział Gdańsk). Przebudowy wykonać wg obowiązujących standardów technicznych ENERGA Operator S.A. – Oddział Gdańsk;
- Dokładną lokalizację kabli elektroenergetycznych do przebudowy określić przekopami próbnymi, wszystkie napotkane kable traktować jako czynne, będące pod napięciem;
- Ostateczną numerację złącz kablowych, złącz kablowo-pomiarowych, stacji transformatorowych oraz linii kablowych i napowietrznych nn, SN uzgodnić na etapie prac budowlanych z ENERGA Operator S.A. – Oddział Gdańsk;
- Przy zmianach lokalizacji złącz kablowych, rozdzielczych pozostawić min. 1,5m zapasu kabla elektroenergetycznego;
- Kable elektroenergetyczne układać zgodnie z normą N/SEP-E-004. W przypadku napotkania-skrzyżowania z niezinventaryzowanymi sieciami, ist. infrastrukturą techniczną podziemną, kable zabezpieczać dodatkowo układając w rurach osłonowych. W przypadku nie zachowania normatywnych odległości od innych sieci, infrastruktury technicznej kable elektroenergetyczne układać w rurach osłonowych;
- Stosować następujące rury osłonowe: HDPE Ø110 dla proj. kabli nn układanych w ziemi (przekrój żyły do 120mm²), HDPE Ø160 dla proj. kabli nn układanych w ziemi (przekrój żyły od 240mm²), HDPE Ø160 dla proj. kabli SN układanych w ziemi oraz wykonywanych met. przecisku, HDPE Ø110 na mostach dla proj. kabli nn układanych pod mostami, HDPE Ø160 dla proj. kabli nn i SN wyprowadzanych na słupek linii napowietrznej dodatkowo zabezpieczyć trójpalczatkami termokurczliwymi;
- Rury osłonowe szczególnie układać: pod drogami, parkingami itp. oraz w miejscach skrzyżowań z innymi instalacjami zgodnie z planami zagospodarowania terenu;
- Mufy przelotowe służą do łączenia kabli jednożyłowych o izolacji z tworzywa sztucznego należy stosować mufy o następującej charakterystyce. Zaleca się wykonanie w technologii nasuwnej, zimnokurczliwej lub hybrydowej. Łączenie żył powinno odbywać się poprzez prasowanie lub zastosowanie złączki śrubowej. Mufa powinna być gotowa do załączania bezpośrednio po jej wykonaniu, zgodnie z technologią montażu;
- Mufy przejściowe służą do łączenia kabli o izolacji z tworzywa sztucznego z kablami o izolacji papierowej, przesycanej syciwem nieściekającym należy stosować mufy o następującej charakterystyce. Dopuszcza się dwie równoważne mufy: taśmowo-żywiczną (z wtłokiem epoksydowej żywicy elektroizolacyjnej) i prefabrykowaną wykonaną w technologii termokurczliwej lub hybrydowej, łączenie żył powinno odbywać się poprzez zastosowanie złączki śrubowej (w złączce powinna być przegródka). Mufa powinna być gotowa do załączania bezpośrednio po jej wykonaniu, zgodnie z technologią montażu;
- Zdemontowaną infrastrukturę techniczną np. odcinki linii elektroenergetycznych itp. należy przekazać na majątek ENERGA Operator S.A. – Oddział Gdańsk;
- Budowę i przebudowę oświetlenia ulicznego ujęto w oddzielnym tomie dokumentacji projektowej.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

 <p>BPBK s.a. Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku</p> <p>80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphagena 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46</p>	<p>PROJEKT PARKINGU GP-330/2 USYTUOWANEGO W MIEJSCOWOŚCI GDYNIA PRZY UL. CZECHOSŁOWACKIEJ 3 Schemat usunięcia kolizji elektroenergetycznych ENERGA</p>	
	<p>Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	
Data: 12.2019	Skala: -	<p>E-3.3 Rys nr</p>
Nr zlec: 0489	Nr arch: -	
Projektant:	mgr inż. Paweł Chamski	specj. instalacyjna upr. nr POM/0182/P00E/14
-	-	specj. -
-	mgr inż. Paweł Lachowicz	specj. instalacyjna upr. nr POM/0187/PBE/19
-	-	specj. -
Sprawdzający:	mgr inż. Michał Łuczak	specj. instalacyjna upr. nr WAM/0111/PW0E/16



kanalizacja kablowa:
 - pierwotna 1x HDPE \varnothing 110mm
 - wtórna 2x HDPE \varnothing 40mm (dwie rury na potrzeby teletechniczne zgodnie z projektem systemu monitoringu wizyjnego)

Rama z pokrywą

Studnia kablowa typu SK-1

55 490 55

525
175

\varnothing 125

350
350

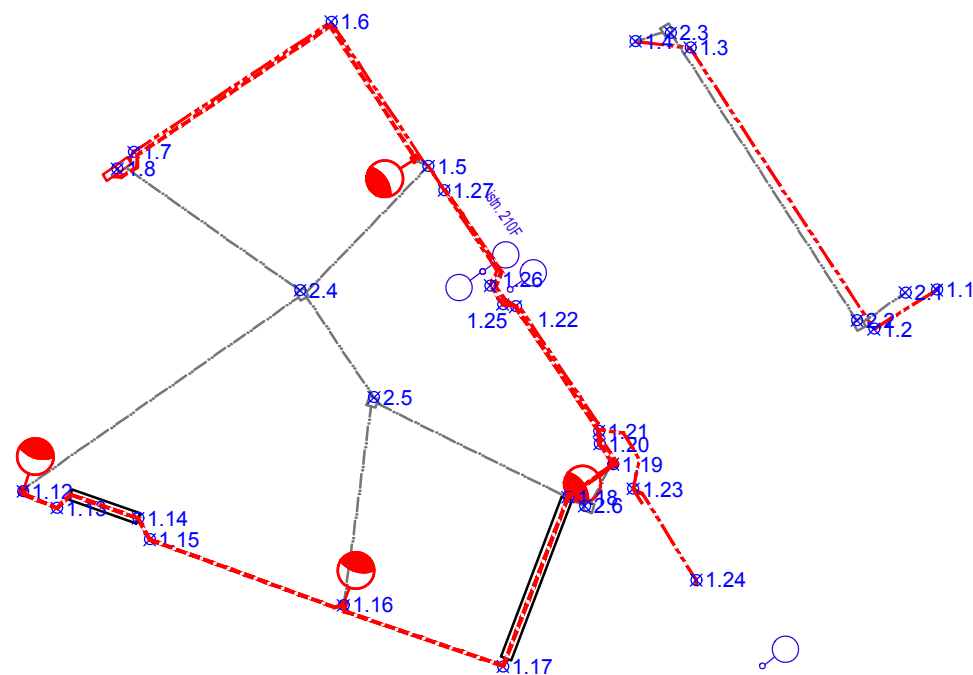
Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

 Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku 80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphagena 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46	PROJEKT PARKINGU GP-330/2 USYTUOWANEGO W MIEJSCOWOŚCI GDYNIA PRZY UL. CZECHOSŁOWACKIEJ 3 Przekrój kanalizacji kablowej		
	Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY		
Data: 12.2019	Skala: 1:500	E-4 Rys nr	
Nr zlec: 0489	Nr arch:		
Projektanci: mgr inż. Paweł Chamski	specj. instalacyjna upr. nr POM/0182/P00E/14		
Opracowanie: mgr inż. Paweł Lachowicz	specj. instalacyjna upr. nr POM/0187/PBE/19		
Sprawdzający: mgr inż. Michał Łuczak	specj. instalacyjna upr. nr WAM/0111/PW0E/16		

WSPÓŁRZĘDNE TYCZENIA

PKT	X	Y
1.1	6533453.429	6044910.883
1.2	6533449.257	6044908.304
1.3	6533437.104	6044926.879
1.4	6533433.484	6044927.308
1.5	6533419.790	6044919.070
1.6	6533413.362	6044928.608
1.7	6533400.293	6044920.010
1.8	6533399.219	6044918.881
1.9	6533398.911	6044917.705
1.10	6533396.845	6044913.180
1.11	6533391.417	6044898.022
1.12	6533392.978	6044897.557
1.13	6533395.230	6044896.464
1.14	6533400.594	6044895.780
1.15	6533401.346	6044894.380
1.16	6533414.163	6044890.046
1.17	6533424.728	6044885.992
1.18	6533429.025	6044897.188
1.19	6533432.002	6044899.359
1.20	6533431.106	6044900.692
1.21	6533431.062	6044901.555
1.22	6533425.550	6044909.780
1.23	6533433.333	6044897.731
1.24	6533437.513	6044891.699
1.25	6533424.707	6044909.917
1.26	6533423.878	6044911.172
1.27	6533420.830	6044917.472

PKT	X	Y
2.1	6533451.331	6044910.703
2.2	6533448.128	6044908.868
2.3	6533435.819	6044927.882
2.4	6533411.300	6044910.847
2.5	6533416.186	6044903.772
2.6	6533430.121	6044896.610



Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

 <p>BPBK s.a. Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku</p> <p>80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphagena 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46</p>	PROJEKT PARKINGU GP-330/2 USYTUOWANEGO W MIEJSCOWOŚCI GDYNIA PRZY UL. CZECHOSŁOWACKIEJ 3 Plan tyczenia		
	Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY		
Data:	12.2019	Skala:	1:500
Nr zlec:	0489	Nr arch:	E-5 Rys nr
Projektanci:	mgr inż. Paweł Chamski	specj. instalacyjna upr. nr POM/0182/P00E/14	<i>Chamski</i>
Opracowanie:	mgr inż. Paweł Lachowicz	specj. instalacyjna upr. nr POM/0187/PBE/19	<i>Lach</i>
Sprawdzający:	mgr inż. Michał Łuczak	specj. instalacyjna upr. nr WAM/0111/PW0E/16	<i>Łuczak</i>