



STUDIOPROJEKT ZBIGNIEW ZIELIŃSKI

25-415 KIELCE

UL. Górna 20 pok. 123

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

TYTUŁ PROJEKTU: **BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI
SKIBY- Obwód zasilany ze stacji Skiby 1368**

ADRES BUDOWY: **Gmina i Miasto Chęciny, miejscowość Skiby
dz. nr 677/10, 677/14, 677/24, 677/31, 677/55, 677/56, 677/57,
677/69, 677/68, 677/70, 698/3, 698/11, 698/20, 698/25, 698/26,
698/29, 698/30, 698/3, 699/7, 699/12, 699/13, 699/18, 699/19,
699/20, 700/1, 700/2, 700/13, 700/21, 700/28, 700/29, 700/36
1402/2**

KATEGORIA OBIEKTU: **XXVI**

INWESTOR: **Gmina i Miasto Chęciny
26-060 Chęciny pl. 2 Czerwca 4**

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	Paweł Gawior		10-2021	
Projektował:	Zbigniew Zieliński	KL 387/93	10-2021	
Sprawdził:	Dominik Radomski	SWK/0113/PWBE/16	10-2021	

EGZEMPLARZ NR 1

Adnotacje :

Wszelkie prawa zastrzeżone: kopiowanie, powielanie i sprzedaż - wyłącznie za zgodą
PROJEKTANTA

2. Spis treści.

1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis treści.....	2
3. ZAŁOŻENIA.....	3
3.1 Podstawa prawna.....	3
3.2 Podstawa techniczna.....	3
3.3 Cel opracowania.....	3
3.4 Zakres opracowania.....	3
4. Opis techniczny.....	25
4.1. Oświetlenie pasów drogowych.....	27
4.2 Szafy oświetlenia drogowego	29
4.3 Sterowanie oświetleniem.....	29
4.4 Linie kablowe oświetleniowe.....	30
4.5. Warunki techniczne układania kabli	30
4.6 Ochrona przeciwporażeniowa.....	30
4.7 Uziemienia.....	30
4.8 Podkłady mapowe.....	30
4.9 Ochrona antykorozyjna.....	31
4.10 Ochrona środowiska.....	31
4.11. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji	31
4.12 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	31
4.13 Geotechniczne warunki posadowienia obiektu.....	31
4.14 DANE DOTYCZĄCE OCHRONY ZABYTKÓW	32
4.15 Uwagi końcowe.....	32

Rysunki

- E1 - Orientacja
- E2 - Projekt zagospodarowania terenu – oświetlenie osiedla Skiby
- E3 - Schemat ideowy zasilania oświetlenia ze stacji tr. SKIBY nr1368

3. ZAŁOŻENIA.

3.1 Podstawa prawna.

Podstawę prawną projektu stanowi:

- umowa zawarta pomiędzy Gminą i Miastem w Chęcinach a JR Justyna Rybak Wielka Wieś 8
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego osiedla SKIBY Uchwała Rady Miejskiej w Chęcinach z dnia 9 marca 2007r.

3.2 Podstawa techniczna.

Podstawą techniczną opracowania projektu przebudowy oświetlenia ulicznego osiedla domków jednorodzinnych w msc. Skiby Gm. Chęciny przebudowa urządzeń energetycznych są:

- Warunki techniczne z RZE w Kielcach 19-12/WP/04592 z dnia 12.11.2019
i 19-12/WP/04645 z dnia 12.11.2019

3.3 Cel opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę oświetlenia drogowego ulic na osiedlu domków jednorodzinnych SKIBY gm. Chęciny

3.4 Zakres opracowania.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje budowę oświetlenia drogowego ulic na osiedlu domków jednorodzinnych SKIBY gm. Chęciny :

- Obwód zasilany będzie z istniejącej z istniejącej szafki oświetleniowej znajdującej się na stacji transformatorowej SKIBY nr 1368.

Uchwała Nr 45/VII/07
Rady Miejskiej w Chęcinach
z dnia 9 marca 2007r.

w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów mieszkaniowych w obrębie wsi Skiby na obszarze gminy Chęciny.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 5 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2001r. Nr 142 poz. 1591 z późniejszymi) oraz art. 20 ust. 1 i art. 29 ust. 1, ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami) Rada Miejska w Chęcinach uchwala co następuje:

Dział I

POSTANOWIENIA WPROWADZAJĄCE

- §1.1.** Uchwała się miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów mieszkaniowych w obrębie wsi Skiby na obszarze gminy Chęciny, zwany dalej „planem”
2. Granice terenu objętego planem zgodnie z Uchwałą Nr 193/XIX/04 Rady Miejskiej w Chęcinach z dnia 30 września 2004r. wyznacza rysunek planu stanowiący załącznik Nr 1 do niniejszej Uchwały.
 3. Ustalenia planu zgodne są z ustaleniami polityki przestrzennej gminy zawartej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chęciny uchwalonym uchwałą Nr 98/XIII/2000 Rady Miejskiej w Chęcinach z dnia 28.12.2000r.
W studium obszar objęty planem przeznaczony jest pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z usługami podstawowymi.
 4. Integralną część uchwały stanowią załączniki:
 - 1) Nr 1 – Rysunek planu – Plansza podstawowa w skali 1:1000 – wykonany na kopii urzędowej mapy zasadniczej zarejestrowanej w zasobach Starosty Kieleckiego pod Nr rejestru 2462/30/97 oraz 2462/51/2004

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

**Za zgodność
z oryginałem**

1

- 2) Nr 2 – Rysunek planu – Plansza infrastruktury w skali 1:2000 – wykonany na kopii urzędowej mapy zasadniczej zarejestrowanej w zasobach Starosty Kieleckiego pod Nr rejestru 2462/30/97 oraz 2462/51/2004
- 3) Nr 4 – Rozstrzygnięcie w sprawie realizacji zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz zasad ich finansowania zgodnie z przepisami o finansach publicznych.

Do projektu planu nie złożono w fazie wyłożenia żadnych uwag,

5. „Prognoza oddziaływania na środowisko”, „Prognoza skutków finansowych uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego” oraz Plansza kompozycyjna - stanowią materiały planistyczne nie będące przedmiotem niniejszej uchwały.

§2. Cel planu:

Celem niniejszego planu jest ustalenie warunków zabudowy i zagospodarowania dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej na obszarze wyznaczonym w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chęciny pod ten cel.

Jednym z celów planu jest stworzenie, poprzez ustalenia planu, zasad polityki przestrzennej pozwalającej etapować realizację planu.

I etap stanowią obszary objęte granicami zorganizowanej działalności inwestycyjnej, charakteryzujące się scaleniem gruntu w ramach jednej własności, co ułatwia proces wtórnego podziału, zgodnie z planem.

Obszar ten jest łatwy do uzbrojenia w kanalizację sanitarną, która grawitacyjnie może być odprowadzona do już istniejącej sieci kanalizacyjnej.

II etap stanowią obszary rozdrobnione, które wymagają wydzielenia i przejęcia przez gminę dróg komunalnych, co pozwoli na wydzielenie działek budowlanych. Plan nie przewiduje scalania i podziału gruntów w trybie ustawy o gospodarce nieruchomościami.

Założeniem planu jest stworzenie jednostki osadniczej na ok. 250 mieszkań z usługami podstawowymi, obsługującymi również klientów przejeżdżających drogą powiatową Chęciny - Polichno.

Położone w odległości 1,5 km od rynku w Chęcinach osiedle, stanowić będzie jednostkę strukturalną integralnie związaną z miastem w zakresie usług oświaty, zdrowia, kultury i administracji. Położone w otoczeniu terenów otwartych, osiedle ekstensywnej zabudowy jednorodzinnej z niezbędnym zakresem usług podstawowych - stanowić będzie bardzo

Z up. BURMISTRZA


mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem

atrakcyjne miejsce do zamieszkania, co da przyczynek do rozwoju miasta i gminy. Założeniem planu jest stworzenie dość rygorystycznych zapisów dotyczących formy zabudowy, mających na celu uzyskanie docelowo efektu zamierzonej, jednolitej, zharmonizowanej kompozycji.

§3.1. Przedmiotem ustaleń planu jest przeznaczenie terenów na określone cele oraz ustalenie zasad ich zagospodarowania i zabudowy a w szczególności:

- 1) zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego oraz granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych w tym narażonych na niebezpieczeństwo powodzi,
 - 2) zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
 - 3) wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznej,
 - 4) zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej,
 - 5) sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzenia i użytkowania terenu,
 - 6) przeznaczenie terenu, szczegółowe warunki zagospodarowania terenu oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu i różnych zasadach zagospodarowania,
 - 7) zasady ochrony i kształtowania ład przestrzennego,
 - 8) parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym linie zabudowy, gabaryty obiektów i wskaźniki intensywności zabudowy,
 - 9) stawki procentowe służące naliczaniu opłaty, o której mowa w art. 36 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
 - 10) szczegółowe zasady i warunki podziału nieruchomości objętych planem.
2. Na rysunku planu wyznacza się liniami rozgraniczającymi następujące tereny oznaczone symbolami cyfrowo-literowymi:
- 1) **1+3MNI** – teren istniejącej zabudowy jednorodzinnej do zachowania, rozbudowy i uzupełnienia przy zachowaniu wskaźnika zabudowy do 0,5 na warunkach określonych w ustaleniach planu, z dopuszczeniem usług,
 - 2) **1+25MN** – teren zabudowy jednorodzinnej na warunkach określonych w ustaleniach planu o wskaźniku zabudowy do 0,3 z dopuszczeniem usług,
 - 3) **1+5U** – teren zabudowy usługowej- usług komercyjnych,

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem

3

- 4) IUP – teren usług publicznych w zieleni,
 - 5) ILS – teren istniejącego lasu,
 - 6) 1÷4ZL – zieleni łąkowa,
 - 7) IZi – zieleni izolacyjna,
 - 8) 1KDZ – droga publiczna powiatowa istniejąca o charakterze zbiorczym wraz ze ścieżką rowerową,
 - 9) 1÷6KDL – drogi publiczne o charakterze lokalnym wraz ze ścieżkami rowerowymi,
 - 10) 1÷15KDD – drogi publiczne o charakterze dojazdowym,
 - 11) 1÷8KP – publiczne ciągi piesze z możliwością dojazdu awaryjnego wraz ze ścieżkami rowerowymi,
 - 12) 1÷3E – teren stacji transformatorowych,
 - 13) 1Kd,Ks – teren przepompowni ścieków, retencjonowania i podczyszczania wód deszczowych.
3. Rysunek planu zawiera następujące oznaczenia graficzne stanowiące ustalenia obowiązujące:
- 1) granice terenu objętego planem,
 - 2) linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania,
 - 3) granice własności, numery ewidencyjne działek,
 - 4) istniejąca zabudowa przeznaczona do zachowania, przebudowy i rozbudowy na warunkach określonych w ustaleniach planu lub do wyburzenia,
 - 5) obszar biernej ochrony archeologicznej,
 - 6) obszary przeznaczone pod zabudowę kubaturową wyznaczone nieprzekraczalną linią zabudowy,
 - 7) obowiązująca linia zwartej zabudowy pierzejowej,
 - 8) obszar zorganizowanej działalności inwestycyjnej i jego granice,
 - 9) części terenu przeznaczone pod nasadzenia zieleni bez prawa zabudowy,
 - 10) kierunki obsługi komunikacyjnej,
 - 11) miejsca szczególnie predystynowane do lokalizacji pomników, fontan, rzeźb, kapliczek.
4. Rysunek planu zawiera następujące oznaczenia graficzne nieobligatoryjne lub przybliżone:
- 1) proponowana aranżacja pasów drogowych ulic (nieobligatoryjne),

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem

4

- 2) schemat uzbrojenia w kanalizację sanitarną, deszczową oraz sieć wodociągową (nieobligatoryjne),
 - 3) proponowane granice podziałów (przybliżone).
5. Zmiana przepisów szczególnych związanych z treścią ustaleń planu miejscowego nie powoduje potrzeby zmiany tych ustaleń, jeżeli w sposób oczywisty daje się je dostosować do zmienionego stanu prawnego bez zmiany ich istoty.

Dział II

USTALENIA OGÓLNE PLANU

§4.1. Ustalenia niniejszego działu dotyczą całego obszaru objętego planem.

2. Ustalenia, o których mowa w ust.1 wraz z ustaleniami szczegółowymi zawartymi w rozdziale III niniejszej uchwały, stanowią podstawę do opracowania projektów budowlanych wszelkich obiektów budowlanych, projektów zagospodarowania działek oraz terenów, a także dokonywania podziałów geodezyjnych.

Rozdział 1 – Zasoby ochrony środowiska i krajobrazu kulturowego.

§5. Stan środowiska i formy ochrony przyrody:

- 1) Obszar objęty planem nie wymaga zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze i nieleśne, ponieważ w obowiązującym do dnia 31 grudnia 2003r. miejscowym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego gminy Chęciny zatwierdzonym Uchwałą Rady Miejskiej w Chęcinach Nr 4/1/62 z dnia 10 lutego 1992 obszar objęty miejscowym planem przeznaczony był pod zabudowę,
- 2) Teren objęty planem położony jest w obszarze Chęcińsko - Kieleckiego Parku Krajobrazowego, utworzonego rozporządzeniem Nr 17/96 Wojewody Kieleckiego z dnia 2 grudnia 1996r. Do szczegółowych celów ochrony Parku zgodnie z rozporządzeniem Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005r. należy:

Z up. BURMISTRZA


mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem

5

- zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory i fauny,
- zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania krasu,
- racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin,
- zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych (rozlewisk i starorzeczy),
- zachowanie populacji roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową,
- zachowanie siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w tym w szczególności muraw kserotermicznych i torfowisk,
- zachowanie układów i obiektów zabytkowych, a także licznych miejsc pamięci narodowej,
- preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu,
- zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych,
- zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych,
- ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na krajobraz.

Na obszarze Parku zakazuje się między innymi:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami); powyższy zakaz nie dotyczy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu może być wymagane pod warunkiem, że przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykaże brak negatywnego wpływu na przyrodę parku,
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub

Z up. BURMISTRZA


mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem

6

przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,

- dokonywanie zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych.

- 3) Na obszarze objętym planem brak jest obiektów objętych indywidualną formą ochrony przyrody.
- 4) Obszar objęty planem znajduje się w całości poza terenami zagrożonymi niebezpieczeństwem powodzi oraz poza granicami terenów górniczych, stref ochronnych ujęć wody, a także poza terenami narażonymi na erozję i osuwanie się mas ziemnych.
- 5) Obszar objęty planem położony jest w obrębie strefy ochrony krajobrazu kulturowego wyznaczonej w Studium.

§6. W celu ochrony środowiska i krajobrazu kulturowego na obszarze objętym planem ustala się :

- 1) wprowadza się zakaz lokalizacji przedsięwzięć kwalifikowanych w przepisach szczególnych do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu jest wymagane; dopuszcza się inwestycje z grupy inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu może być wymagane pod warunkiem, że przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykaże brak negatywnego wpływu na przyrodę parku
- 2) wprowadza się obowiązek odprowadzenia ścieków socjalno-bytowych do miejskiej kanalizacji sanitarnej, w okresie przejściowym do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej dopuszcza się lokalizację szczelnych zbiorników ścieków
- 3) wprowadza się obowiązek odprowadzenia ścieków deszczowych z terenów narażonych na zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi – po uprzednim oczyszczeniu w systemie indywidualnym lub zbiorczym; w projekcie budowlanym należy dążyć do zapewnienia retencjonowania i maksymalnej infiltracji do gruntu wód deszczowych,

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Biura Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem

7

- 4) zakazuje się lokalizacji obiektów i urządzeń emitujących zanieczyszczenia do powietrza atmosferycznego z wyłączeniem lokalnych kotłowni na paliwo uznane za ekologiczne,
- 5) w zakresie ochrony warunków aerasanitarnych , ustala się obowiązek ochrony obszaru przed nadmiernym zainwestowaniem; plan dopuszcza wprowadzenie zabudowy ekstensywnej z obowiązkiem utrzymania terenów biologicznie czynnych w stosunku do terenów inwestycji w granicach nie mniej niż 30% dla zabudowy mieszkaniowej i 15% dla zabudowy usługowej i produkcyjnej,
- 6) w zakresie klimatu akustycznego ustala się obowiązek przestrzegania dopuszczalnych norm hałasu na poszczególnych obszarach; tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MNI, MN oraz tereny usług U i UP zakwalifikowano do terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- 7) w projekcie budowlanym należy przedstawić zasady gospodarki odpadami w oparciu o przepisy szczególne oraz prawo miejscowe w zakresie gospodarki odpadami,
- 8) ochronę krajobrazu kulturowego zapewnia wykonanie ustaleń niniejszego planu w zakresie zachowania linii zabudowy oraz gabarytów obiektów nowowznoszonych; ochronie i ekspozycji krajobrazu, panoramie wzgórza zamkowego podporządkowano układ głównej drogi lokalnej 3KDL.

Rozdział 2 – Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

- §7.1.** W granicach obszaru objętego planem nie występują obiekty objęte ochroną konserwatorską poprzez wpis do rejestru Woj. Konserwatora Zabytków ani poprzez wpis do ewidencji Woj. Konserwatora Zabytków.
2. Na terenie objętym planem występuje strefa biernej ochrony archeologicznej; wszelkie roboty budowlane w tym obszarze należy prowadzić pod nadzorem archeologicznym.
 3. Teren osiedla posiada powiązanie widokowe ze wzgórzem zamkowym, jest też w zasięgu strefy widokowej ze wzgórza zamkowego, co wymaga uporządkowanej kompozycji struktury urbanistycznej.

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

**Za zgodność
z oryginałem**

Rozdział 3 – Wymagania wynikające z potrzeby kształtowania przestrzeni publicznej.

- §8.1. W granicach obszaru objętego planem „studium” nie określa obszarów przestrzeni publicznej.
2. W planie wyznacza się tereny ciągów pieszo-rowerowych wraz z punktami węzłowymi stanowiącymi małe place z elementami małej architektury, służące spotkaniom mieszkańców.
- Funkcję przestrzeni o charakterze publicznym przyjmie teren pasażu przed głównym zespołem usługowym 1U.

Rozdział 4 – Szczegółowe warunki podziału nieruchomości.

- §9.1. Generalne zasady podziału obszaru na poszczególne tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania wyznacza rysunek planu.
2. W ramach poszczególnych terenów, rysunek planu określa proponowane granice podziałów. Dopuszcza się odstępianie od proponowanych podziałów z zachowaniem następujących zasad:
- 1) działka powinna przylegać bezpośrednio frontem do drogi publicznej lub drogi wewnętrznej
 - 2) szerokość działki nie może być mniejsza niż 20m
 - 3) wielkość działki nie może być mniejsza niż 600m²
3. W rysunku planu wyznacza się obszar zorganizowanej działalności inwestycyjnej, w którym nastąpiła komasacja gruntów w ramach jednej własności, co pozwala przygotować podział i uzbrojenie terenu w systemie developerskim.
4. Do czasu realizacji projektowanych ulic, zakazuje się wydzielania działek budowlanych przyległych do tych ulic, jeżeli wniosek o podział nie obejmuje równocześnie wydzielenia tych ulic.

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem

9

Rozdział 5 – Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu.

§10. Wskaźnik zabudowy określa stosunek powierzchni zabudowy (wg normy ISO) do powierzchni terenu inwestycji.

$$Wz = Pz/Ti$$

Wz - wskaźnik zabudowy,

Pz - powierzchnia zabudowy,

Ti - powierzchnia terenu inwestycji,

- 1) dla terenów istniejącej zabudowy jednorodzinnej **MNi** określa się nieprzekraczalny wskaźnik Wz - do 0,5,
- 2) dla terenów zabudowy jednorodzinnej **MN** określa się nieprzekraczalny wskaźnik Wz - do 0,3,
- 3) dla terenów usług oraz rzemiosła określa się nieprzekraczalny wskaźnik Wz - do 0,7

Rozdział 6 - Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej:

§11. Obsługa komunikacyjna.

1. Wyznacza się tereny dróg publicznych układu podstawowego i lokalnego :

- 1) **1KDZ** – istniejąca droga powiatowa o charakterze zbiorczym Chęciny – Polichno. Szerokość w liniach rozgraniczających 25m. Jezdnia szerokości 7m. Ścieżka rowerowa i chodnik jednostronny szerokości 3m. Rowy odwadniające dwustronne.
- 2) **1KDL** – istniejąca droga publiczna lokalna do wsi Skiby. Szerokość w liniach rozgraniczających 15m. Jezdnia szerokości 6m. Ścieżka rowerowa i chodnik jednostronny szerokości 3m. Rowy odwadniające dwustronne.
- 3) **2KDL, 3KDL** – projektowane drogi publiczne lokalne o szerokości w liniach rozgraniczających 15m z poszerzeniem w miejscach skrzyżowań. Szerokość jezdni 6m. Chodnik jednostronny ze ścieżką rowerową. Zmienny przekrój podłużny jezdni z „wyspami” zielonymi z elementami zwalniającymi ruch.

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

**Za zgodność
z oryginałem**

10

- 4) **4KDL, 5KDL, 6KDL** – projektowane drogi publiczne o znaczeniu lokalnym – szerokość w liniach rozgraniczających 12m. Jezdnie szerokości 6m. Chodnik jednostronny.
 - 5) **1KDD** – droga publiczna dojazdowa – parking przed zespołem usługowym U1. Ścieżka rowerowa szerokości 3m. Chodnik szerokości 2m od strony północnej – pasaż o funkcji przestrzeni publicznej.
 - 6) **2KDD+9KDD** – drogi publiczne dojazdowe o szerokości w liniach rozgraniczających 12m. Jezdnie szerokości 5m. Chodnik szer. 1,5m jednostronny. Możliwość urządzenia zawrotek wg proponowanej aranżacji w rys. planu.
 - 7) **10KDD i 11KDD** – drogi publiczne dojazdowe o szerokości w liniach rozgraniczających 10m. Jezdnia szerokości 5m. Chodnik szer. 1,5m jednostronny.
 - 8) **12+15KDD** – drogi publiczne dojazdowe o szerokości w liniach rozgraniczających 10m. Szerokość jezdni 5m. Chodnik jednostronny szer. 1,5m. Możliwość urządzenia placów manewrowych wg proponowanej aranżacji w rys. planu.
2. Wyznacza się ciągi pieszo-rowerowe **1KP, 2KP, 3KP, 4KP, 5KP, 6KP, 7KP, 8KP** stanowiące wraz z małymi placami przestrzeń publiczną. Szerokość minimalna 4m.
 3. Pasy dróg służą do umieszczenia sieci uzbrojenia komunalnego. Projekty budowy dróg muszą uwzględniać możliwości prowadzenia podstawowych sieci uzbrojenia komunalnego:
 - 1) kanalizacji deszczowej,
 - 2) kanalizacji sanitarnej,
 - 3) wody,
 - 4) gazu średniego i niskoprężnego,
 - 5) kabli energetycznych średniego i niskiego napięcia,
 - 6) kabli telekomunikacyjnych.
 4. Powyższe uzbrojenie komunalne powinno być, za wyjątkiem kanalizacji deszczowej, zlokalizowane poza jezdnią. W obrębie ulic dojazdowych i we fragmentach adaptowanych ulic lokalnych i wewnętrznych o minimalnych pasach drogowych dopuszcza się za zgodą zarządu drogi, realizację kanału sanitarnego pod jezdnią.

Z up. **BURMISTRZA**

mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem

11

§12. Miejsca postojowe dla samochodów.

Ilość miejsc postojowych dla samochodów osobowych należy przyjmować zgodnie z analizą przeprowadzoną w oparciu o aktualne zalecane w literaturze fachowej wytyczne i wskaźniki oraz zewnętrzne warunki komunikacyjne, z tym że dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MNi** oraz **MN** należy przyjmować minimum 2 miejsca na mieszkanie.

§13. Uzbrojenie terenu.

1. Ustalenia z zakresu zaopatrzenia w wodę:

- 1) rozprowadzenie sieci wodociągowej z istniejącego wodociągu miejskiego należy wykonywać w pasach drogowych istniejących i projektowanych ulic z warunkiem wykonania zamkniętych pierścieni,
- 2) bilansowanie docelowego zapotrzebowania na wodę dokonywać w oparciu o maksymalne wskaźniki intensywności zabudowy przyjęte w planie.

2. Ustalenia z zakresu zaopatrzenia w gaz:

- 1) rozprowadzenie docelowe sieci gazowej średnioprężnej należy realizować w pasach drogowych istniejących i projektowanych ulic z warunkiem wykonania zamkniętych pierścieni,
- 2) bilansowanie docelowego zapotrzebowania na gaz dokonywać w oparciu o maksymalne wskaźniki intensywności zabudowy przyjęte w planie.

3. Ustalenia z zakresu odprowadzenia ścieków sanitarnych:

- 1) kanalizację sanitarną należy rozwiązać w nawiązaniu do przyjętego w rysunku planu przybliżonego przebiegu projektowanych sieci w pasach projektowanych ulic do istniejącej kanalizacji komunalnej,
- 2) bilansowanie docelowej ilości ścieków należy dokonywać w oparciu o maksymalny przyjęty w planie wskaźnik intensywności zabudowy,
- 3) wyznacza się teren przepompowni ścieków dla II etapu wraz z podczyszczaniem i retencjonowaniem wód deszczowych **1Kd,Ks**.

4. Ustalenia z zakresu odprowadzania wód opadowych:

Kanalizację deszczową należy rozwiązać w nawiązaniu do przyjętego w rysunku planu przybliżonego przebiegu projektowanych sieci w pasach projektowanych ulic. Dopuszcza się odwodnienie terenu systemem rowów przydrożnych w pasach dróg lokalnych; generalną zasadą jest retencjonowanie wód opadowych w ramach

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem

12

własnych posesji; dla funkcji usługowych wymagających podczyszczania ścieków należy wykonać indywidualne lub zbiorcze urządzenia do podczyszczania wód przed odprowadzeniem do gruntu lub rowu publicznego, pod warunkiem uzyskania pozwolenia wodnoprawnego i ewentualnej decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

5. Ustalenia z zakresu zaopatrzenia w energię elektryczną:

- 1) wyznacza się tereny lokalizacji stacji transformatorowych 1E, 2E, 3E,
 - 2) docelowy bilans potrzeb energetycznych należy oprzeć na maksymalnych wskaźnikach intensywności zabudowy określonych w planie przy założeniu budowy sieci kablowej NN o przekroju nie większym niż 120 – 150 mm²;
- zasilanie stacji transformatorowych należy projektować kablami ŚN w pasach drogowych i ciągach pieszych,

Rozdział 7 - Sposób i termin tymczasowego zagospodarowania i użytkowania terenu.

- §14. 1) do czasu realizacji nowej zabudowy określonej w planie dopuszcza się użytkowanie terenu zgodnie z dotychczasowym sposobem użytkowania rolniczego,
- 2) istniejąca zabudowa przeznaczona do trwałej adaptacji może być rozbudowywana, nadbudowywana i przebudowywana z zachowaniem warunków określonych w ustaleniach szczegółowych dla poszczególnych terenów i w przepisach szczególnych,
 - 3) dla zabudowy istniejącej rozbudowywanej i uzupełnianej na terenach określonych w planie symbolem MNi - dopuszcza się inny niż w ustaleniach szczegółowych sposób kształtowania bryły, jeśli wymagają tego oczywiste względy techniczne i formalne,
 - 4) na terenach określonych w planie symbolem MN dla inwestycji obejmującej teren o pow. min 3 działek budowlanych oznaczonych na rysunku planu – dopuszcza się inny niż przewidziano planem sposób kształtowania zabudowy – pod warunkiem wykorzystania terenu zgodnie z obowiązującym przeznaczeniem, zachowania skali i intensywności zabudowy, obowiązującej lub nieprzekraczalnej linii zabudowy od strony dróg publicznych oraz nie pogarszania warunków zabudowy na działkach sąsiednich.

Z up. BURMISTRZA


mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem

13

Rozdział 8 - Ogólne zasady ochrony i kształtowania ład przestrzennego.

§15. 1. Kompozycja – celem ustaleń planu jest stworzenie zharmonizowanego układu urbanistycznego osiedla realizowanego w długim czasie na indywidualnych działkach przez różnych inwestorów. Przestrzeganie zasad zawartych w ustaleniach szczegółowych planu daje gwarancję uzyskania w miarę jednnorodnej kompozycji. Oprócz formy zabudowy, zasady te dotyczą kolorystyki obiektów. Przy projektowaniu indywidualnych obiektów mieszkalnych lub doboru katalogowych domów zasadą powinien być umiar w mnożeniu form zbyt zindywidualizowanych na rzecz harmonii w krajobrazie. Obiekty usługowe przy ulicach głównych oraz budynki realizowane w ramach zespołów zabudowy zorganizowanej powinny charakteryzować się nowoczesnym, twórczym podejściem do bryły i detalu, przy równoczesnej dbałości o zachowanie harmonii krajobrazu w otoczeniu zabytkowego wzgórza zamkowego.

2. Prawo budowy w granicy. Na terenach zabudowy jednorodzinnej MN obowiązuje prawo budowy w granicy działki lub w odległości mniejszej niż 3 m, ale nie mniejszej niż 1,5 m od granicy z sąsiadem dla:

- 1) budynku mieszkalnego – jeśli budynek mieszkalny sąsiada znajduje się w granicy działki i spełnia warunki określone w prawie budowlanym dla zabudowy w granicy lub szerokość działki uniemożliwia realizację budynku o szer. 7 m,
 - 2) budynku gospodarczego i garażu – jeśli budynek gospodarczy sąsiada znajduje się w granicy działki i spełnia warunki określone w prawie budowlanym dla zabudowy w granicy lub szerokość działki uniemożliwia budowę budynku o szer. 4 m.
3. Dla zabudowy zwartej pierzejowej określonej w ustaleniach szczegółowych ustala się obowiązek budowy w granicy z dopuszczeniem etapowania inwestycji.

4. Linie zabudowy:

- 1) na terenach oznaczonych w planie symbolem MN obowiązuje zakaz wydawania decyzji o pozwoleniu na budowę i zagospodarowania terenu na budynki mieszkalne w drugiej linii zabudowy w stosunku do istniejących i projektowanych dróg publicznych,
- 2) wyznacza się w rysunku planu nieprzekraczalną linię zabudowy, poprzez określenie terenu przeznaczonego pod budowę obiektów kubaturowych,
- 3) wyznacza się w rysunku planu obowiązującą linię zwartej zabudowy pierzejowej, oznaczającą obowiązek realizacji elewacji frontowej wzdłuż tej linii tam gdzie

Z up. BURMISTRZA


mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem

14

- 2) zabudowę należy kształtować w układzie kalenicowym w stosunku do ulicy, z tym, że budynki na działkach narożnych powinny być kształtowane w sposób podkreślający układ urbanistyczny z zastosowaniem akcentów architektonicznych, dominant i wyróżników w narożu budynków,
- 3) wysokość zabudowy ustala się maksymalnie na dwie kondygnacje z tym, że drugą kondygnację stanowi poddasze użytkowe, a wysokość przecięcia płaszczyzny dachu ze ścianą okapową wynosi maksymalnie 5,0 m, mierzone od terenu istniejącego (przy spadku terenu miarą jest środek długości budynku),
- 4) kąt nachylenia dachów ustala się na $38^\circ \div 45^\circ$,
- 5) łączna długość facjat w płaszczyźnie ściany okapowej nie może przekroczyć 1/2 długości ściany okapowej (miejski charakter zabudowy), wprowadza się obowiązek wieńczenia okapów gzymsem,
- 6) kolor elewacji – pastelowe, ciepłe barwy, naturalne barwy materiałów budowlanych,
- 7) kolor dachów – naturalny kolor dachówki ceramicznej z dopuszczeniem odcieni brązów i czerwieni.

§17.1. Wyznacza się tereny zabudowy usługowej 1U, 2U, 3U, 4U, 5U, dla których główną funkcję stanowią usługi z zakresu handlu detalicznego, gastronomii, kultury, administracji, służby zdrowia, oświaty, sportu oraz rzemiosła usługowego, o wskaźniku zabudowy do 0,7.

2. Dopuszcza się funkcję mieszkaniową, na kondygnacjach powyżej parteru, lub w odrębnym obiekcie w głębi działki.
3. 1) Dla terenu 1U, wyznacza się linię obowiązującej zwartej zabudowy pierzejowej, dla której wprowadza się prawo i obowiązek budowy w granicy na głębokości max 20 m w celu wytworzenia docelowo pierzei usługowej od frontu,
- 2) dopuszcza się etapowanie inwestycji pod warunkiem zachowania możliwości docelowego uzupełnienia pierzei (ściany szczytowe pełne),
- 3) dla terenu 1U wzdłuż linii obowiązującej zwartej zabudowy pierzejowej ustala się następujące warunki kształtowania zabudowy:
 - a) ustala się obowiązującą wysokość zabudowy w pierwszej linii od ulicy 1KDZ – na dwie kondygnacje, z tym że drugą kondygnację stanowi poddasze użytkowe,
 - b) kąt dachu ustala się na 45° – układ kalenicowy w stosunku do ulicy, jednakowa wysokość kalenicy w jednej linii,

Z up. BURMISTRZA


mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem

16

- c) wysokość do gzymsu wieńczącego ścianę okapową ustala się na 5m od projektowanego poziomu ulicy,
- d) poziom wejść do obiektów użyteczności publicznej należy rozwiązać bezpośrednio z ulicy,
- e) rampy, pochylnie i ewentualne schody należy rozwiązać wewnątrz obiektu,
- f) wprowadza się obowiązek wykonania dominanty architektonicznej, rozumianej jako lokalne zaakcentowanie formy w punktach węzłowych narożników ulic,
- g) łączna długość facjat w płaszczyźnie ściany okapowej nie może przekroczyć 1/2 długości ściany okapowej,
- h) w kształtowaniu mansard i detali architektonicznych należy w nowoczesny, twórczy sposób nawiązać do historycznych form architektury regionalnej stosując jednolite formy dla całego zespołu, w nawiązaniu do wcześniejszych realizacji,
- i) kolorystykę elewacji należy wykonać w kolorze kości słoniowej,
- j) kolor dachów w tonacji naturalnej terakoty,
- k) przestrzeń w formie pasażu miejskiego z zielenią między linią obowiązującej zabudowy a pasem drogowym, rozwiązać bez prawa grodzienia,
- 4) a) dla zabudowy w terenach **2U, 3U, 4U** ustala się wysokość max 2 kondygnacji z tym, że drugą kondygnację stanowi poddasze użytkowe w dachu o kącie 45°,
b) dopuszcza się realizację dachów płaskich lub o innym kącie nachylenia, jeżeli wymagają tego oczywiste względy technologiczne,
c) sposób kształtowania formy i kolorystyki zabudowy odpowiednio jak dla zabudowy w obszarach **MN**.

§18.1. Wyznacza się teren usług publicznych **1UP**, o podstawowej funkcji oświaty i wychowania, kultury, służby zdrowia, sportu.

2. Ustala się następujące zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu:

- 1) w granicach terenu obowiązuje zachowanie minimum 50% terenów niezabudowanych przeznaczonych na funkcje sportu, rekreacji i zieleni,
- 2) wprowadza się nieprzekraczalne linie zabudowy określone w rys. planu,
- 3) wysokość budynków nie może przekroczyć trzech kondygnacji lub 11 m od poziomu wejścia do kalenicy
- 4) dach stromy o kącie nachylenia 45°.

Z up. BURMISTRZA *Za zgodność z oryginałem*

mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

17

Dział IV

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

§19. Ustala się stawkę procentową służącą naliczaniu opłaty, o której mowa w art. 36 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – w wysokości 20% od obszarów o symbolach 1+25MN i 1+5U. Dla pozostałych obszarów ustala się stawkę 0%.

§20. Niniejsza uchwała podlega ogłoszeniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego oraz na stronie internetowej Urzędu Miasta Chęciny.

§21. Niniejsza uchwała obowiązuje po upływie 30 dni od ogłoszenia jej w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego.

§22. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Gminy i Miasta Chęciny.

PRZEWODNICZĄCY
Rady Miejskiej
Krytyka
Krytyka

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Małgorzata Romanyszyn
Kierownik Referatu Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem



PGE Dystrybucja S.A.

WP-1
(wz 01.10.2019)

Kielce, 12-11-2019 r.
19-12/5/04592.

Załącznik nr 1 do umowy nr o przyłączenie do sieci.

GINA CHĘCINY
Chęciny
pl. 2 Czerwca 4
26-060 Chęciny

Warunki przyłączenia nr 19-12/WP/04592 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Oświetlenie drogowe Osiedle Skiby
Lokalizacja: gmina Chęciny, miejscowość Skiby, nr dz. 700/21

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 04-11-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: stacja SN/nN pod nazwą: Stacja zasilająca 1368 SKIBY.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: moc istniejąca 1,00kW moc docelowa 3,00 kW – zasilanie podstawowe
- 4 Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 Istniejącą zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną dostosować do zwiększonego poboru mocy.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze pomiarowe nN na słupie.
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
 - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1 wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16[A],
 - 9.2 ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
 - 14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - 14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
- 15 Uwagi dodatkowe:

cel

15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

15.3 nr licznika 89060868.

Warunki przyłączenia opracował:

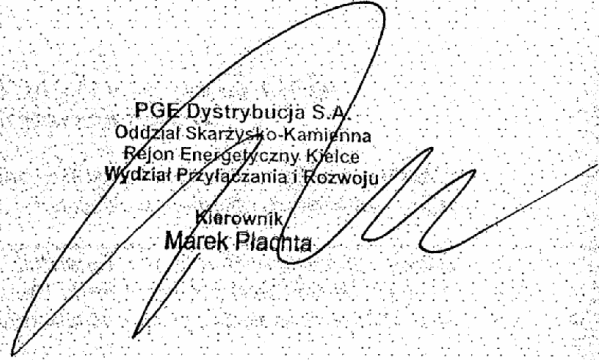
Marek Bryk



Warunki przyłączenia zatwierdził:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kielce
Wydział Przyłączania i Rozwoju

Kierownik
Marek Płachta



Starostwo Powiatowe w Kielcach
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
25-532 Kielce ul. Wrzosowa 44

ODPIS

PROTOKÓŁ GN-III.6630.999.2019

narady koordynacyjnej

Przedmiot uzgodnienia : Gm.Chęciny obr.Skiby - działki według zakresu projektu.

Charakterystyka : uzgodnienie sieci energetycznej



Wnioskodawca: STUDIOPROJEKT Z. ZIELIŃSKI
PRACOWNIA PROJEKTOWA

Adres :

25-415 KIELCE
GÓRNA 20 pok.123

Na zlecenie GN-III.6630.999.2019 z dnia: 2019-12-17 znak: GN-III.6630.999.2019

Data Narady : 2019-12-18

Lp.	Instytucja	Podpis przedstawiciela
1.	PGE DYSTRYBUCJA S.A. Rejonowy Zakład Energetyczny	
2.	Orange Polska S.A.	Uzgodniono drogą elektroniczną z uwagą
3.	PSG Sp. z o.o. oddz. gazowniczy Kielce	
4.	Urząd Miasta / Gminy Sieci komunalne	
5.	Urząd Miasta / Gminy Drogownictwo	nie stawia się
6.	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	

Uwagi i zlecenia:

Ad 4. w miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem
wod-kan zastąpić nową ochronę typu "Arot"
Zachować odcinek projektowanej sieci
1m od istniejącego uzbrojenia wod-kan. Wzrost
Ad 6. Wykonać demontaż lokalizacji na ścieżce pow. drogowym 1/1

Ad 3 w strefie kontrolowanej gęstości
prace wykonywane ręcznie w uzgodnieniu i pod
nadzorem pracownika w Intra-Net

Pracownik
w przypadku konieczności wykonania elektrycznych robót
zobowiązany jest do zgłoszenia w/w robót w terminie 14 dni przed
wykonaniem.

13.12.2018
K. Frankiewicz

Ad. 2

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer protokołu z Narady Koordynacyjnej. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Zgłoszenie proszę wysłać poprzez stronę www.orange.pl/wniosek nadzor lub pismo przesłać na adres: Orange Polska S.A. Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach, Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury, Al. IX Wieków Kielc 14 pok. 017, 25-516 Kielce
W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablem OPL stosować na nim rurę osłonową dwudzielną; Po wykonaniu zabezpieczenia zgłosić w/w prace do odbioru w Orange Polska S.A;
W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych ponosi Inwestor (Wykonawca);

Podpis osoby upoważnionej przez organ:

Data:

Z up. STAROSTY

Specjalista

Lukasz Borek

18 12 2019

Załącznik ZUDP

4. Opis techniczny.

4.1. Oświetlenie pasów drogowych.

Do oświetlenia pasów drogowych budowanych odcinków ulic osiedla SKIBY zaprojektowano słupy oświetleniowe aluminiowe typu:

1. słupy stalowe ocynkowane stożkowe o wys. całkowitej (z wysięgnikiem) H= 9m z wysięgnikami 1,5 -metrowymi o dł. wysięgnika 1,5m - oświetlenie dróg.
2. słupy stalowe ocynkowane stożkowe o wys. 6m bez wysięgników – oświetlenie ciągów pieszo - rowerowych

Na wysięgnikach od strony jezdni zostaną zainstalowane oprawy z ledowymi źródłami światła.

Oprawy o mocy 40 W wyposażyć w układ redukcji mocy o 30%.

Słupy montowane będą na fundamentach betonowych poza chodnikami w pasach zieleni.

Odległości między słupami dobrane zostały ze względu na wymagane parametry oświetleniowe.

Natężenie oświetlenia na jezdniach nie powinno być mniejsze niż 0,5 cd.

Na ścieżkach rowerowych i na chodnikach natężenie nie powinno być mniejsze niż 7,5 lx

Dla słupów parkowych zastosować oprawy ledowe o mocy 30W.

Obwody oświetleniowe zaprojektowano kablami ziemnymi

YAKY 4x35 mm². Schemat ideowy oświetlenia pokazano na rysunku nr E3.

UWAGA ! Oświetlenie projektowanych odcinków ulic można zrealizować przy użyciu innych niż podane w opisie typy opraw i słupów o parametrach równorzędnych.

Dobór mocy opraw

Do projektu oświetlenia ulicznego wykorzystano oprawy o mocy i strumieniu świetlnym:

- dla dróg przyjęto oprawy drogowe Led o mocy ≤ 40 W i strumieniu świetlnym ≥ 6 080 Lm
- dla ścieżek rowerowych ≤ 30 W i strumieniu świetlnym ≥ 3 600 Lm

Wytyczne techniczne inteligentnych opraw w technologii LED

L.p.	Wymagany parametr	Wymagana wartość parametru	Dowód spełnienia wymagania
	Optyka , układ optyczny oprawy	Moduł LED oprawy musi mieć zintegrowaną grupę soczewek kształtujących rozsył światła dla dróg o identycznej charakterystyce a całkowity strumień oprawy ma być sumą strumieni poszczególnych soczewek ,każda dioda w module LED musi być wyposażona w indywidualną soczewkę pozwalającą emitować światło równomierne na całą oświetlaną przez oprawę powierzchnię w celu wyeliminowania możliwości zmiany rozsyłu światła w przypadku przepalenia się którekolwiek z diod. Nie dopuszcza się oprawy z modulem jednosoczewkowym. Oprawa musi być wyposażona w moduł LED o następujących cechach: 1.temperatura barwowa 4000°K (+/- 10%) 2.wskaźnik oddawania barw CRI ≥ 70, 3.tolerancja strumienia [+/- 10%] 4.tolerancja mocy [+/- 10%] 5.prąd zasilania nie większy niż 1050 mA	Karta katalogowa,

		<p>6.oprawa musi posiadać skuteczność świetlną</p> <ul style="list-style-type: none"> - dla dróg przyjęto oprawy drogowe $\leq 40 \text{ W}$ i strumieniu świetlnym $\geq 6\,080 \text{ Lm}$ $\leq 65 \text{ W}$ i strumieniu świetlnym $\geq 10\,0530 \text{ Lm}$ - dla ścieżek rowerowych $\leq 30 \text{ W}$ i strumieniu świetlnym $\geq 3\,600 \text{ Lm}$ <p>[po uwzględnieniu wszelkich strat strumienia świetlnego liczony jako strumień świetlny oprawy-po szkło do całkowitej mocy końcowej badania muszą być potwierdzone przez niezależną akredytowaną w PCA [Polskie Centrum Akredytacji] jednostkę badawczą mającą w zakresie takie badania.</p>	
2.	Wykonanie oprawy ,	Korpus oprawy wykonany z aluminium ciśnieniowo odlewane zgodnie z normą PN-EN 1706: 2011, bez elementów plastikowych i osłon z blach.Śruby mocujące wykonane ze stali nierdzewnej ,niedopuszczane nitowanie elementów. Kolor szary, malowany metodą proszkową	Karta katalogowa
3.	Montaż oprawy.	<p>Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt do montażu na słupie lub na wysięgniku w kolorze oprawy drogowe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.na słupie/wysięgniku o średnicach $\varnothing 46 - \varnothing 76 \text{ mm}$ 2.regulacja winna odbywać się za pomocą przegubu zintegrowaną z oprawa ,umożliwiając zmianę kąta oprawy w zakresie $-15^\circ / +15^\circ$powinna być w kolorze oprawy, nie dopuszcza się dodatkowych elementów regulujących 3.elementy mocujące oprawę na słupie/ wysięgniku [śruby, podkładki] muszą być wykonane ze stali nierdzewnej. 4.oprawy parkowe montowane na słupie/wysięgniku o średnicach $\varnothing 46 - \varnothing 76 \text{ mm}$ 	Karta katalogowa,
4.	Konstrukcja oprawy	<p>Oprawa musi posiadać:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.budowę tak aby po otwarciu był bezpośredni dostęp do komory zasilania 2.korpus gładki 3.otwarcie oprawy wykonane ze stali nierdzewnej-oprawa drogowa 4.zasilanie nominalne: 230 V – 50Hz. 5.klosz wykonany z płaskiego przezroczystego hartowanego szkła ,o odporności większej niż IK 07 6.zasilacz wyposażony w interfejs 1-10V lub DALI 7.system odcinania napięcia w momencie otwarcia oprawy ze względów bezpieczeństwa 8.układ zasilający musi być wyposażony w funkcję utrzymania stałego strumienia w czasie – funkcja CLO 9.filtr regulujący ciśnienie między oprawą a otoczeniem zewnętrznym, filtr ten ma wyeliminować skraplanie pary wodnej wewnątrz oprawy. Filtr ten ma być wbudowany w oprawę i być integralnym elementem oprawy. 10.waga nie większa niż 9kg, 11.zakres temperatury pracy -30°do 45° 12.system blokady przypadkowego zamknięcia w momencie otwarcia oprawy ze względów bezpieczeństwa i serwisu -oprawa drogowa 13.ochrone przepięciową $\geq 6 \text{ kVA}$ 14.szczelności oprawy więcej niż IP 65 15.współczynnik mocy (PF) $\lambda > 0,94$ dla znamionowej mocy 16.oprawa ma być wyposażona w gniazdo NEMA 5-7pin i ma być przegotowana do systemu sterowania 	Karta katalogowa

5.	Klasa ochrony przeciwporażeniowej [izolacji].	II klasa ochrony p. porażeniowej zgodna z normą PN-EN 60529 - Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy lub równoważnym systemem odniesienia.	Karta katalogowa.
6.	Trwałość strumienia światła oprawy zastosowanych źródeł światła LED. - dla temperatury Ta 55°C	L90B10 ≥100 000 h	Karta katalogowa Zgodnie IES L80-TM21
7.	Normy , dyrektywy, deklaracje, certyfikaty /licencje	1.Oprawa musi spełniać wymogi normy bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych według normy PN-EN 62471 2.Oprawa ,musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklaracje zgodności 3.Oprawa musi być wyprodukowana zgodnie z Dyrektywą 2011/65/UE 4.Oprawa ma spełniać wymogi Rozporządzenia Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009r. [Dz. Urzędowy UE z dnia 24.03.2009r] 6.Oprawa musi być wykonana zgodnie z normą PN-EN 60598-1,PN-EN 60598-2-3 ,PN-EN 60598-1:2015+A1 2018, 7.Oprawa musi posiadać certyfikat / licencje ENEC lub certyfikat równoważny wydany w programie typu 5 zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17067 w nadzorze. Certyfikat typu 5 ma być wydany przez niezależną akredytowaną w PCA [Polskie Centrum Akredytacji] jednostkę certyfikującą 8.Oprawa musi spełniać dyrektywę niskonapięciową LVD2014/35/UE, oraz dyrektywę kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2104/30/UE	Karta katalogowa. Certyfikat / licencja ENEC lub certyfikat typu 5 w nadzorze
8	Gwarancja na oprawę oświetleniową	5 lat	Oświadczenie
9	Estetyka ,serwis	Ze względów estetycznych, serwisowych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej na całym obszarze, wymaga się aby oprawy pochodziły od jednego producenta.	Oświadczenie Karta katalogowa

4.2 Szafka oświetlenia drogowego .

Ze względu na brak miejsca na zabudowę dodatkowych zabezpieczeń należy istniejącą szafkę oświetlenia drogowego wymienić na większą z oddzielną częścią dla zabezpieczenia przelicznikowego i oddzielną dla odbiorcy w której znajdować się będą zabezpieczenia obwodów i sterowania (istniejące aparaty należy przełożyć do nowej szafki SOU 1).

Dla projektowanego obwodu oświetlenia zasilanie odbywać się będzie ze stacji transformatorowej SKIBY nr 1368 pracujących w układzie sieciowym TN-C.

Proj. kabel należy podłączyć na listwę zaciskową LZ-35mm

W celu zabezpieczenia proj. obwodu należy szafce zabudować zabezpieczenia S 301/B-10A

4.3 Sterowanie oświetleniem.

Sterowanie oświetlenia ulicznego odbywać się będzie za pośrednictwem istniejącego układu sterowania poprzez zegar astronomicznych typu PSO- 02 zlokalizowanym wymienionej szafie

oświetlenia ulicznego SOU-1 . Istnieje również możliwość ręcznego załączania i wyłączania oświetlenia dla celów eksploatacyjnych i remontowych.

4.4 Linie kablowe oświetleniowe.

Linie kablowe oświetleniowe (oświetlenie pasów drogowych i chodników) zaprojektowano kablami ziemnymi YAKY 4x 35 mm² .

Trasy projektowanych linii kablowych przebiegać będą przy krawężnikach pasów między jezdniami.

W przypadku pokrywania się tras kabli oświetleniowych kilku obwodów i kabli n.n. w/w kable należy układać we wspólnych wykopach . Trasy kabli oświetleniowych oraz miejsce zastosowania ilości i typy rur przepustowych pokazano w legendzie na rys. E2

Łączna długość projektowanych kabli YAKY 4x35 mm² wynosi Lt=714mb; Lc=838 m.

Uwaga ! Przy słupach pozostawić zapasy kabla po 2m z każdej strony. Na życzenie inwestora w rowach kablowych razem

z projektowanymi ułożyć bednarkę ocynkowaną Fn Zn 25x4 mm² i podłączyć ją do każdego nowo instalowanego słupa . Projektowane odcinki linii kablowych podłączyć do listw odpływowych znajdujących się w w/w szafach oświetlenia ulicznego .

Na schemacie podano wielkości zabezpieczeń projektowanych odcinków oświetlenia drogowego.

4.5. Warunki techniczne układania kabli .

W trakcie budowy sieci oświetleniowej należy zwrócić uwagę na zachowanie warunków ujętych w pismach jednostek uzgadniających . Kable układać zgodnie z normą

N SEP-E-004. Rowy kablowe przy dużym zagęszczeniu istniejącego uzbrojenia terenu należy kopać ręcznie. Kable oświetleniowe układać w ziemi na głębokości

0,6 m od powierzchni . W miejscach skrzyżowań z drogami kable układać w rurach SRS 75, a z siecią uzbrojenia podziemnego w rurach typu DVK 75.

Pod drogami kable układać na gł. min.1,0 m od podbudowy drogi w rurach ochronnych.

4.6 Ochrona przeciwporażeniowa.

Dla projektowanego obwodu oświetlenia zasilanego ze stacji transformatorowej SKIBY nr 1368 pracujących w układzie sieciowym TN-C ochronę przeciwporażeniową zaprojektowano z zastosowaniem urządzeń II klasy ochronności zgodnie z normą PN IEC 60 364-7-714.

Zaprojektowano obwody czterożyłowe. Przewód neutralny N należy uziemić w szafie oświetleniowej oraz dodatkowo na końcach obwodów. Projektowane oprawy i tabliczki oświetleniowe słupów posiadają II klasę ochronności.

4.7 Uziemienia.

Projektuje się wykonane uziemień słupów stalowych poprzez połączenie z bednarką ocynkowaną FeZn 25x4mm układaną równolegle z kablami oświetleniowych o rezystancji $R < 30 \Omega$.

4.8 Podkłady mapowe.

Dokumentację opracowano na mapach zasadniczych w skali 1:500.

4.9 Ochrona antykorozyjna.

Zaprojektowano słupy stalowe i wysięgniki ocynkowane.

4.10 Ochrona środowiska.

- a) Inwestycja nie stwarza zagrożeń w zakresie ochrony środowiska .
- b) Na trasie projektowanej linii objętej niniejszym nie przewiduje się wycinki drzew ani krzewów.
- c) Planowana budowa nie wymaga obsługi komunikacyjnej, zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków .
- d) 3.8. Dane dotyczące ochrony zabytków

Zgodnie z Uchwałą Rady Miejskiej W Chęcinach z dnia 9 marca 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Chęciny - miejscowości Skiby przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na obszarach chronionych i nie podlega ochronie prawnej w aspekcie dziedzictwa kulturowego i ochrony zabytków z zakresu ustawy 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami /Dz. U. Nr 162 poz. 1568/.

W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem należy poinformować o tym fakcie właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta zgodnie z art. 32 w/w ustawy.

4.11. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji

Teren inwestycji nie znajduje się na terenach górniczych w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994r. *Prawo geologiczne i górnicze*. Brak jest wpływu eksploatacji górniczej na projektowaną inwestycję.

4.12 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Projektowana inwestycja **nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania** o której mowa w art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska.

Projektowane elementy sieci elektroenergetycznej nie ograniczają możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie wykracza poza przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu przebieg sieci i obejmuje nieruchomości nr ewid.: 815/1 w msc. Napęków gm. Bieliny.

4.13 Geotechniczne warunki posadowienia obiektu.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. – Dz. U. nr 0 poz. 463, projektowaną inwestycję polegającą na budowie linii napowietrznej oświetlenia drogowego na terenie objętym niniejszym opracowaniem należy zaliczyć do obiektów, dla których nie występuje potrzeba wykonania oceny aktualnych warunków geologiczno inżynierskich oraz ustalenia technicznych warunków stanu posadowienia obiektu budowlanego. Na terenie objętym niniejszym projektem występują proste warunki gruntowe.

4.14 DANE DOTYCZĄCE OCHRONY ZABYTEKÓW

Teren inwestycji nie podlega ochronie prawnej w aspekcie dziedzictwa kulturowego i ochrony zabytków z zakresu ustawy 23 lipca 2003r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* /Dz.U. z 2018r. poz. 2067 z późn. zm./

W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem należy poinformować o tym fakcie właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta zgodnie z art. 32 w/w ustawy.

4.15 Uwagi końcowe.

- a) Wszystkie czynności związane z realizacją inwestycji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, uwzględniając wymagania instytucji i osób uzgadniających;
- b) Zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami dotyczącymi właścicieli działek oraz bezwzględnie ich przestrzegać;
- c) Z odpowiednim wyprzedzeniem powiadomić zainteresowane strony o przeprowadzeniu prac
- d) Unikać nadmiernego zniszczenia zieleni
- e) Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie zezwolenia do użytkowania oraz atesty;
- f) Po zakończeniu prac doprowadzić teren do pierwotnego stanu;
- g) Prace prowadzić z zachowaniem zasad BHP i przeciwpożarowych;
- h) Po zakończeniu zgłosić do odbioru końcowego;
- i) Wykonać inwentaryzację powykonawczą wybudowanych urządzeń;
- j) Przed zgłoszeniem urządzeń do odbioru technicznego wykonać pomiary elektryczne i dołączyć protokoły do dokumentacji powykonawczej.

5. Obliczenia Techniczne.

5.1 Obliczenia luminancji i natężenia oświetlenia ulicznego.

Obliczenia natężenia oświetlenia dokonano programem DIALUX

SKIBY

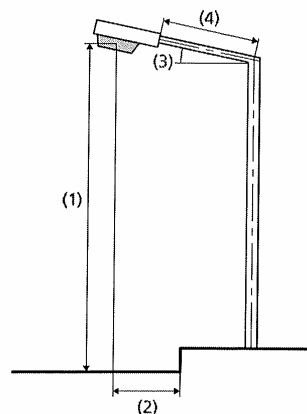
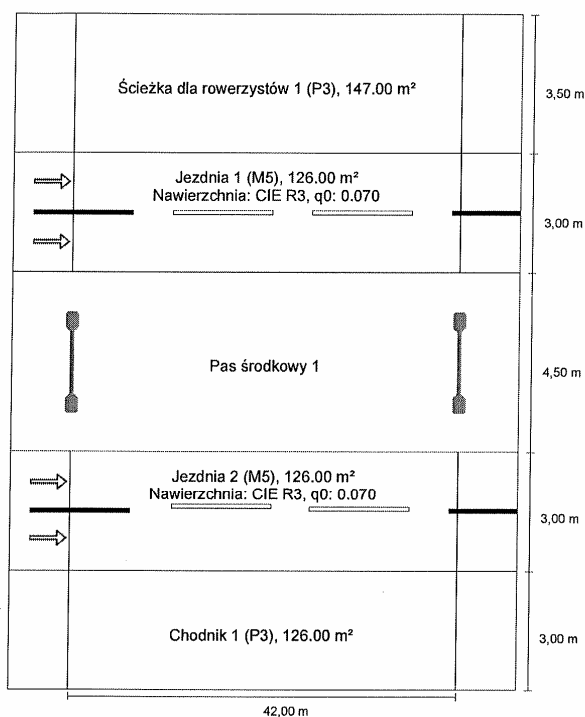
04.11.2019

słup 63-64: Alternatywa 1 / Wyniki planowania

DIALux

słup 63-64 do EN 13201:2015

LED 40,0 W



Strumień świetlny (oprawa):	6079.80 lm
Strumień świetlny (lampa):	6080.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 40.0 W
W/km:	1920.0
Rozmieszczenie:	Pas środkowy
Odstęp słupa:	42.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.250 m

ULR: 0.00
ULOR: 0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 336 cd/klm
przy 80°: 83.3 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

Klasa natężenia oświetlenia: G*6

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4

Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.90

Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.58	✓ 2.59

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.86	✓ 0.43	✓ 0.44	✓ 10	✓ 0.79

Jezdnia 2 (M5)

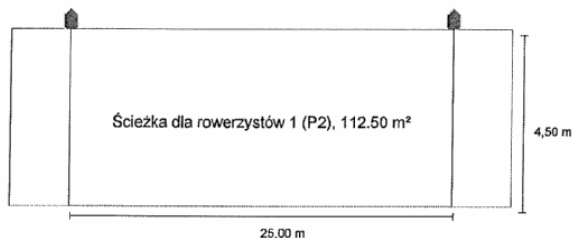
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.86	✓ 0.43	✓ 0.44	✓ 10	✓ 0.79

Chodnik 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 9.06	✓ 2.75

Ścieżka rowerowa słupy 19-25,32-54 do EN13201:2015

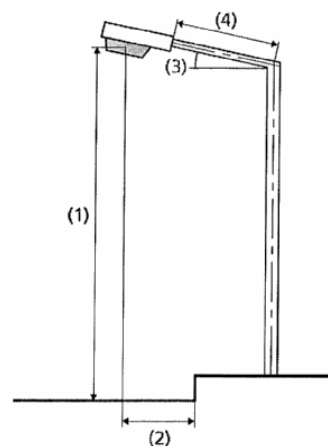
LED -30,0 W



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.90

Ścieżka dla rowerzystów 1 (P2)

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 11.98	✓ 5.09



Strumień świetlny (lampa):	3600.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 30.0 W
W/km:	1200.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	25.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	0.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	6.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-0.400 m

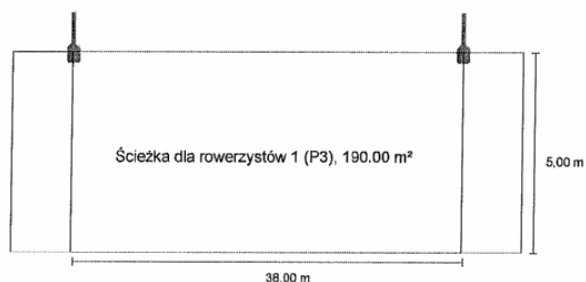
ULR:	0.02
ULOR:	0.02
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	413 cd/klm
przy 80°:	73.1 cd/klm
przy 90°:	4.89 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G*3

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5

słup 9-10 ścieżka rowerowa do EN 13201:2015

LED 40,0 W

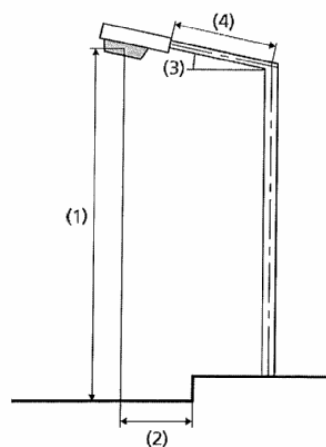


Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.90

Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 10.20	✓ 2.76



Strumień świetlny (oprawa):	6079.80 lm
Strumień świetlny (lampa):	6080.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 40.0 W
W/km:	1040.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	38.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°:	358 cd/klm
przy 80°:	160 cd/klm
przy 90°:	5.04 cd/klm

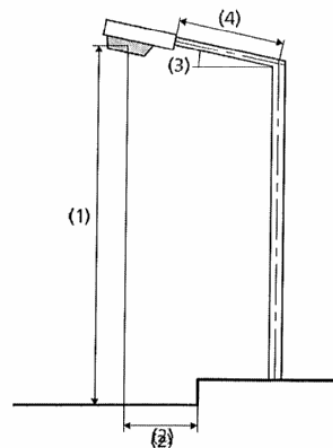
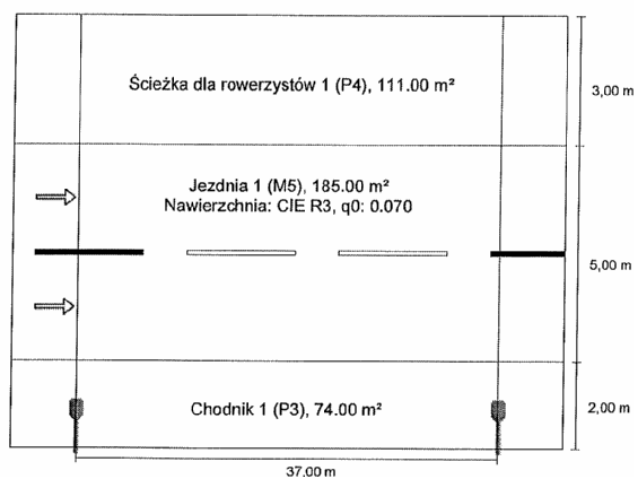
Klasa natężenia oświetlenia: G*1

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6

słupy 5-6 do EN 13201:2015

LED 40,0 W



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.90

Ścieżka dla rowerzystów 1 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 6.24	✓ 2.87

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	Ti [%] ≤ 15	EIR
✓ 0.58	✓ 0.47	✓ 0.56	✓ 10	* 0.72

Chodnik 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 10.36	✓ 2.68

* instruktywnie, poza oceną

Strumień świetlny (oprawa):	6079.80 lm
Strumień świetlny (lampa):	6080.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 40.0 W
W/km:	1080.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	37.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.200 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	358 cd/klm
przy 80°:	160 cd/klm
przy 90°:	5.04 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G*1

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.

5.1.2 Obliczenia luminancji i natężenia oświetlenia.

Obliczenia luminancji przy rondzie wykonano przy pomocy programu komputerowego Dialux .

Wyniki obliczeń dołączono w wydrukach komputerowych.

Celem wykazania prawidłowości doboru mocy opraw oświetleniowych dołączono wydruki dla opraw ledowych z których wynika , że dla zapewnienia minimalnej luminancji i spełnienia wszystkich parametrów takich jak : U_o , U_1 , SR , TI zastosowano oprawy ze źródłem światła 40W i 30W

5.1 Obliczenia obwodów oświetleniowych .

Moc oświetlenia z projektowanej szafki oświetleniowej USO-1- szafka SOU 1 przy stacji trafo SKIBY 1368

$$P_z = P_s = 13 \times 40 + 11 \times 30 = 0,85 \text{ kW}$$

$$P_z = P_s = 6 \times 54 = 0,324 \text{ kW istn.}$$

$$\text{Prąd szczytowy } J_s = \frac{1174}{230 \times 0,95} = 5,3 \text{ A}$$

$$\text{Prąd rozruchowy } J_r = J_s \times 1,45 = 5,3 \times 1,4 = 7,4 \text{ A}$$

Zabezpieczenie obwodów w SOU -1 S301/B-10A

Zabezpieczenie przelicznikowe zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci S301/C 16A.

Obliczenia spadków napięcia metodą momentów

Założenia do obliczeń:

nr słupa/ złącza	długość odcinka	przekrój przew.	ilość odbiorców	ilość narast.	moc kW	moc w punkcie	współcz. jednocz.	Moc kW szczyt.	kWm Pxl	dU %
24	30	35	1	1	0,03	0,03	1,0000	0,03	0,00090	0,0005
23	30	35	1	2	0,03	0,06	0,9290	0,05574	0,00167	0,0009
22	30	35	1	3	0,03	0,09	0,8100	0,0729	0,00219	0,0011
21	30	35	1	4	0,03	0,12	0,7140	0,08568	0,00257	0,0013
20	30	35	1	5	0,03	0,15	0,6570	0,09855	0,00296	0,0015
19	33	35	1	6	0,03	0,18	0,5950	0,1071	0,00353	0,0018
18	38	35	1	7	0,04	0,22	0,5710	0,12562	0,00477	0,0024
17	40	35	1	8	0,04	0,26	0,5360	0,13936	0,00557	0,0028
16	40	35	1	9	0,04	0,3	0,5080	0,1524	0,00610	0,0031
15	42	35	1	10	0,04	0,34	0,4860	0,16524	0,00694	0,0035
14	40	35	1	11	0,04	0,38	0,4690	0,17822	0,00713	0,0036
13	41	35	1	12	0,04	0,42	0,4520	0,18984	0,00778	0,0040
12	38	35	1	13	0,04	0,46	0,4350	0,2001	0,00760	0,0039
11	40	35	1	14	0,04	0,5	0,4180	0,209	0,00836	0,0043
5	42	35	6	20	0,04	0,54	0,3570	0,19278	0,00810	0,0041
4	40	35	1	21	0,04	0,58	0,3484	0,20207	0,00808	0,0041
3	41	35	1	22	0,04	0,62	0,3400	0,2108	0,00864	0,0044
2	39	35	1	23	0,04	0,66	0,3310	0,21846	0,00852	0,0043
1	18	35	1	24	0,04	0,7	0,3230	0,2261	0,00407	0,0021
sou-1										
łącznie	690		24		0,7	Spadek napięcia wynosi:				0,05

Spadek napięcia jest dopuszczalny**Obliczenia impedancji zwarcia obw nr 2 - istn. Stacja trafo SKIBY 1368****- zwarcie w słupie nr 24**Impedancja transformatora

Rezystancja transformatora

Transformator

$$R_t = 0,047 \, \Omega$$

63 kVA

Reaktancja transformatora

$$X_t = 0,104 \, \Omega$$

Impedancja linii kablowej

Odcinek 1

Rezystancja linii kablowej

Długość

690

$$R_k = 0,587 \, \Omega$$

Przekrój

35,0

Reaktancja linii kablowej

$$X_k = 0,050 \, \Omega$$

Impedancjainstalacji

Odcinek 1

Rezystancja instalacji

Długość

11,0

$$R_p = 0,082 \, \Omega$$

Przekrój

2,5

Suma rezystancji

Suma reaktancji

$$\Sigma R = 1,383 \, \Omega$$

 $\Sigma X =$

0,204

 Ω **Impedancja pętli zwarcia**

$$Z = 1,25 \cdot \sqrt{(\Sigma R)^2 + (\Sigma X)^2} = 1,75 \, \Omega$$

Prąd zwarciaowy

$$I_z = U_o / Z = 131,6 \, A$$

k= 10,0

Prąd wyłączalny

Bezpiecznik

$$I_w = k \cdot I_b = 100,0 \, A$$

10 A

 $I_z > I_w$ - Ochrona jest skuteczna

Zestawienie materiałów (podstawowych) do budowy oświetlenia.

1. słupy stalowe ocynk. stożkowe H= 9 m z wysięgnikiem górnym 1,5 –metrowymi	szt. 13
2. słup stalowy ocynkowany stożkowy H=6m	szt. 11
3. szafka oświetlenia ulicznego SOU 1 (wymiana istn.)	szt. 1
4. oprawa ledowa o mocy 40W	szt. 13
5. oprawa ledowa o mocy 30W	szt. 11
6. kabel YAKY 4x35mm ²	m 840
7. rury ochronne DVK 75	m 50
8. tabliczki słupowe TB-1	szt. 24
9. fundamenty F-150/200	szt. 13
10. fundamenty F-100/200	szt. 11
11. bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	mb. 820