

SPIS TREŚCI

I. PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
1. Informacje ogólne	8
1.1 Zakres wprowadzonych zmian	8
2. Podstawa opracowania	8
3. Przedmiot inwestycji	8
3.2 Charakterystyczne parametry techniczne	8
3.3 Zestawienie powierzchni	9
4. Istniejący stan zagospodarowania działki	9
4.1. Bezpośrednie otoczenie	9
4.2. Dojścia i dojazdy	9
4.3. Infrastruktura	9
5. Warunki terenowo gruntowe	9
6. Projektowane zagospodarowanie terenu	9
6.1 Kolizje	10
6.2 Dojścia i dojazdy	10
6.1.1. Opis rozwiązania	10
6.1.2. Przyjęte szerokości	11
6.3 Konstrukcja - nawierzchnie	11
6.3.1. Utwardzenia terenu wokół wieży.	11
6.3.2. Utwardzenia ciągu pieszego	11
6.3.3. Utwardzenia miejsc postojowych oraz przestrzeni manewrowej	11
6.4. Zieleń	12
6.5. Ogrodzenie	12
6.6. Zestawienie urządzeń terenowych	12
7. Uzbrojenie terenu	14
7.1. Wodociąg	14
7.2. Kanalizacja sanitarna	14
7.3. Kanalizacja deszczowa	14
7.5. Instalacja elektryczna	14
7.6. Instalacja gazowa	14
7.6. Instalacja ciepłownicza	14
8. Ukształtowanie terenu	14
9. Bilans terenu, dane kubaturowo powierzchniowe	14
9.1 Dane powierzchniowo kubaturowe:	14
9.2 Bilans terenu z podziałem zgodnie z MPZP	14
10. Warunki ppoż.	15
11. Wpływ inwestycji	15
12. Wypełnienie postanowień MPZP	16
13. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	16
14. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	19
I. Część graficzna do projektu zagospodarowania	24
1. Projekt zagospodarowania terenu: rys. A-1	25
2. Projekt zagospodarowania –plansza koordynacyjna: rys. A-2	26
3. PRZEKROJE TERENOWE: rys. T-1	27
4. WIATA PIKNIKOWA: rys. T-2	28
II. PROJEKT BUDOWLANY CZĘŚĆ KUBATUROWA	29
1. Informacje ogólne	30
2. Podstawa opracowania	30
3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.	30
3.1 Program funkcjonalno użytkowy	30
3.2 Charakterystyczne parametry techniczne	30
3.3 Zestawienie powierzchni	30
3.4 Zestawienie pomieszczeń	30
4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy	31
4.1 Forma architektoniczna	31

4.2 Funkcja obiektu	31
4.3 Spełnienie wymagań podstawowych	31
4.3.1 Nośności i stateczności konstrukcji,	31
4.3.2 Bezpieczeństwa pożarowego	31
4.3.3 Higieny, zdrowia i środowiska,	31
4.3.4 Bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów,	32
4.3.5 Ochrony przed hałasem	32
4.3.5 Oszczędności energii i izolacyjności cieplnej,	32
4.3.6 Zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych	32
4.4 Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:	32
4.4.1 Zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą	32
4.4.2 Usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów	32
4.5 Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego	32
4.6 Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich	32
4.7 Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy	32
4.8 Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej;	32
4.9 Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską;	32
4.10 Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej	32
4.11 Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej	33
4.12 Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy	33
5. Konstrukcja obiektu – materiały	33
5.1 Układ konstrukcyjny obiektu	33
5.3 Obliczenia	33
5.3.1 Założenia przyjęte do obliczeń	33
5.3.2 Obliczenia statyczne	33
5.4 Geotechnika	35
5.4.1 Warunki gruntowe	35
5.4.2 Kategoria geotechniczna	35
5.5 Posadowienie	35
5.6 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	35
5.6.1 Przejęte rozwiązania materiałowe	36
6. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne	36
7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego	36
8. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko :	36
8.1 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków	37
8.2 Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania	37
8.3 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,	37
8.4 Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń	37
8.5 Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	37
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach	37
9.1 Dane ogólne	37
9.2 Lokalizacja - odległość od obiektów sąsiadujących	37
9.3. Parametry pożarowe występujących materiałów	38
9.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	38
9.5. Kategorię zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach :	38

9.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	38
9.7. Elementy konstrukcyjne i ich klasa odporności ogniowej	38
9.8. Elementy oddzielen przeciwpożarowych :	38
9.9. Podział na strefy pożarowe	38
9.10. Warunki ewakuacji	38
9.11. Wymagania dla elementów wystroju wnętrz i wyposażenia stałego	38
9.12. Instalacja hydrantowa – wewnętrzna	38
9.13. Wyposażenie obiektu w gaśnice	38
9.14. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.	39
9.14. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	39
9.15. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	39
9.16. Drogi pożarowe	39
10. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych	39
11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	40
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA - KUBATUROWA	43
1. RZUT PRZYZIEMIA, rys. A-2, Skala 1:50	44
3. RZUTY, rys. A-3, Skala 1:50 / 100	45
4. PRZEKROJE, rys. A-4, Skala 1:50 /100	46
5. ELEWACJE, rys. A-5, Skala 1:200	47
6. RZUT FUNDAMENTÓW, rys. Z-1, Skala 1:100	48
7. POZIOM 0,00m , rys. Z-2, Skala 1:50	49
8. POZIOM +25,5 m, rys. Z-3, Skala 1:50	50
9. POZIOM +30,0 m, rys. Z-4, Skala 1:50/100	51
9. PRZEKROJE, rys. Z-5, Skala 1:100	52
III. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA, INSTALACJE ZEWNĘTRZNE	53
1. Podstawa opracowania.	54
2. Przedmiot i zakres opracowania.	54
3. BILANS MEDIÓW	54
4. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODNA	54
5. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA SANITARNA	55
6. Uwagi końcowe.	56
III. CZĘŚĆ GRAFICZNA	57
S-1 PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ, 1:200/1000	58
S-2 PROFIL WODOCIĄGU, 1:200/1000	59
IV. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA, INSTALACJE WEWNĘTRZNE	60
1.PRZEDMIOT INWESTYCJI	61
1.1 Podstawa opracowania	61
1.2 Zakres opracowania	61
2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	61
2.1. INSTALACJA GRZEWCZA	61
2.2 INSTALACJA WODY	61
2.3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	61
3. UWAGI	62
4. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDOWLI	62
IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA	65
S-1, RZUT PARTERU – INSTALACJA WOD. - KAN, 1:100	66
V. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA ELEKTRYCZNA,	67
1. Temat projektu	68
2. Podstawa opracowania	68
3. Bilans energetyczny	68
4. Zasilanie obiektu i rozdział energii elektrycznej	68
4.1 Instalacje oświetlenia zewnętrznego	69
5. Instalacja odgromowa i uziemiająca.	69
6. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym	69
7. Uwagi końcowe	69
8. Informacja dla wykonawcy	69
V. CZĘŚĆ GRAFICZNA	71
1. SCHEMAT ZASILANIA IE01	72
2. RZUT PRZYZIEMIA IE02	73

3. RZUT KONDYGNACJI POŚREDNICH IE03	74
4. RZUT GALERII WIDOWKOWEJ IE04	75
VI. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE	76
1. Uprawnienia projektantów	77
2. Przynależność do Izby	93
3. Wypis i wyrys z MPZP	101
4. Opinia geotechniczna	109
5. Projekt Geotechniczny	122

I. PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Informacje ogólne

Obiekt: Wieża widokowa
Nazwa: Budowa wieży widokowej wraz z infrastrukturą i urządzeniami budowlanymi. PROJEKT ZMIAN pozwolenie na budowę z dnia 20.09.2016 decyzja Nr. 260/2016
Adres: Słubice, dz. Nr 56/14, 56/15, 56/16, obręb 3-Słubice, Słubice miasto, 69-100 Słubice, gmina Słubice, Powiat Słubice, woj. Lubuskie
Inwestor: Gmina Słubice, ul. Akademicka 1, 69-100 Słubice
Projektant: zespół projektowy **OPEN MIND Sp. z o.o.** ul. Małkowskiego 30/1, 70-304 Szczecin

1.1 Zakres wprowadzonych zmian

Przedmiotem inwestycji jest budowa wieży widokowej wraz z infrastrukturą oraz urządzeniami budowlanymi na dz. Nr 56/14, 56/15, 56/16, obręb 3-Słubice, Słubice miasto, 69-100 Słubice, w oparciu o zmiany do projektu budowlanego z pozwoleniem na budowę z dnia 2016.09.20 decyzja nr 260/2016, wydanej przez Starostę Słubickiego

Zakres wprowadzonych zmian w stosunku do projektu pierwotnego:

- Zmiana zagospodarowania terenu
 - zmiana lokalizacji wieży
 - zmiana zagospodarowania wokół wieży
- zmiana układu architektoniczno - konstrukcyjnego polegająca na:
 - zmianie formy architektonicznej z wielosłupowej na planie okręgu na trzonową czterosłupową na planie kwadratu z klatką schodową wewnętrzną, windą oraz pomieszczeniami sanitarnymi w przyziemiu wieży
 - zmiana wysokości z całkowitej z 31,3 m na 30 m
 - wprowadzenie dwóch poziomów obserwacyjnych
- w związku z zaprojektowaniem w przyziemiu pomieszczeń sanitarnych, zaprojektowano instalacje wewnętrzne oraz zewnętrzne

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy Prawa budowlanego i pokrewnych.
- warunki techniczne przyłączania do sieci gestorów mediów
- dokumentacja badań podłoża gruntowego
- projekt budowlany z pozwoleniem na budowę z dnia 2016.09.20 decyzja nr 260/2016, wydanej przez Starostę Słubickiego

3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa wieży widokowej wraz z infrastrukturą oraz urządzeniami budowlanymi na dz. Nr 56/14, 56/15, 56/16, obręb 3-Słubice, Słubice miasto, 69-100 Słubice, w oparciu o zmiany do projektu budowlanego z pozwoleniem na budowę z dnia 2016.09.20 decyzja nr 260/2016, wydanej przez Starostę Słubickiego.

Wieża żelbetowa o dwóch poziomach obserwacji. W poziomie przyziemia zaprojektowano pomieszczenia sanitarne oraz pomieszczenie gospodarcze. Całość stanowi jedną bryłę na planie prostokąta.

W zakres projektowanych urządzeń budowlanych oraz zagospodarowania wchodzi:

- podziemne uzbrojenie terenu o instalację zewnętrzną
- zagospodarowanie terenu
- budowa utwardzenia terenu wokół wieży
- budowa ciągów pieszych
- zielni
- budowa wiat piknikowych
- strefy rekreacyjnej przed wieżą
- budowa parkingu

Całość szczegółowo opisano w pkt. 6 przedmiotowego projektu budowlanego.

Projektowana wieża tworzy zwartą bryłę na planie prostokąta. Poziom projektowanej podłogi 0,00 = 55,80 m n.p.m

3.2 Charakterystyczne parametry techniczne

- - długość: 10,00 m
- - szerokość: 10,00 m
- - wysokość do pierwszej platformy: 25,5 m
- - wysokość: 30,00 m
- - rodzaj dachu oraz spadek: wielospadowy; $0,5\% = 0,3^\circ$

3.3 Zestawienie powierzchni

Wymiary całkowite obiektu w rzucie:

- - długość: 10,00 m
- - szerokość: 10,00 m
- - wysokość do pierwszej platformy: 25,5 m
- - wysokość: 30,00 m
- powierzchnia zabudowy: 100,00 m²
- powierzchnia użytkowa: 291,11 m²

4. Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się w Słubicach na dz. nr 56/14, 56/15, 56/16 w obrębie 3-Słubice, będącymi własnością miasta Słubice w województwie Lubuskim. Powierzchnia działek wynosi:

- 56/14 - 1880,00 m²
- 56/15 - 1653,00 m²
- 56/16 - 9815,00 m²

Przynależność działek w odniesieniu do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

- 56/14 - KP – teren parkingu publicznego
- 56/15 - 1ZP – teren zielni urządzonej
- 56/16 - UT – teren usług turystyki

Przedmiotowe działki znajdują się w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Działki nie zabudowane, porośnięte roślinnością niską trawą i krzewami oraz drzewostanem. Na mocy decyzji dyrektora regionalnej dyrekcji lasów państwowych w Szczecinie z dnia 29.06.2015 r. znak ZN.spr.ZS.224.3.30.2015, teren wyłączono trwale z produkcji leśnej. Działka 56/15 z wytyczonym ciągiem pieszym, utwardzenie gruntowe.

Teren na którym zaprojektowano wieżę jest terenem wolnym od zabudowy, oraz zwartego drzewostanu.

4.1. Bezpośrednie otoczenie

Działki graniczą:

- od północy: tereny nie zabudowane
- od południa: tereny nie zabudowane
- od zachodu: tereny nie zabudowane
- od wschodu: z działkami o zabudowie mieszkaniowej oraz gospodarczej

4.2. Dojścia i dojazdy

Dojazd do terenu inwestycji poprzez tereny 1KDW oraz 2KDW, z drogi gminnej ul. Sportowa, oraz przez istniejące ciągi piesze.

4.3. Infrastruktura

W granicach opracowania znajdują się następujące elementy infrastruktury technicznej:

- kablowe eNN,

5. Warunki terenowo gruntowe

Szczegółowe dane oraz przekroje geotechniczne pokazano w dokumentacji geotechnicznej, która stanowi integralną część przedmiotowej dokumentacji. Na podstawie przedmiotowej opinii w podłożu stwierdzono osady wieku holocenijskiego (gleba) oraz plejstocenijskiego (piaski). Na badanym terenie nie stwierdzono wody podziemnej do rozpoznanego poziomu 6,0 m p.p.t.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Podstawową funkcją i założeniem projektowym jest funkcja rekreacji poprzez obserwacje terenów przyległych z wieży widokowej, oraz rekreację plenerową związaną z zagospodarowaniem terenu wokół wieży oraz ciągu pieszego. Na układ funkcjonalny zagospodarowania zaprojektowano w następujący sposób. Dojazd do projektowanych miejsc postojowych z ul. Sportowej, dalej ciągiem pieszym komunikacja bezpośrednio do terenu budowy wieży.

Na projektowane zagospodarowanie terenu składa się:

Dla działki 56/16 - UT – teren usług turystyki

- budowa wieży widokowej
- oznaczenie w projekcie zagospodarowania – 1

- plac zabaw
- wiaty piknikowe
- plac przed wieżą
- utwardzenie wokół wieży
- zieleń niska trawa
- wykonanie instalacji podziemnych zewnętrznych zgodnie z opracowaniem branżowym.
- wykonanie elementów małej architektury zgodnie z częścią graficzną.
 - kosze na śmieci
 - ławki parkowe
 - stojaki na rowery

- oświetlenie zewnętrzne, latarnie parkowe LED h=4 m
- ogrodzenie systemowe

Dla działki 56/15 - 1ZP – teren zielni urządzonej

Dla tej działki zgodnie z założeniami MPZP zaprojektowano ciąg pieszy stanowiący główne dojście do terenu wieży.

- ciąg pieszy
- oznaczenie w projekcie zagospodarowania – 7

Ponad to zaprojektowano:

- wykonanie instalacji podziemnych zewnętrznych zgodnie z opracowaniem branżowym.
- wykonanie elementów małej architektury zgodnie z częścią graficzną.
 - kosze na śmieci
 - ławki parkowe

- oświetlenie zewnętrzne, latarnie parkowe LED h=4 m

Dla działki 56/14 - KP – teren parkingu publicznego

Dla tej działki zgodnie z założeniami MPZP zaprojektowano plac utwardzony pełniący funkcje miejsc postojowych dla samochodów osobowych z wysepkami ruszającymi – zieleń niska trawa. Łączna ilość miejsc postojowych wynosi 49.

Na całość składają się następujące elementy zagospodarowania:

- 46 miejsc postojowych 2,5 x 5,0 m
- 3 miejsca postojowe 3,6 x 5,0 m
- przestrzeń manewrowa
- trawniki (wysepki rozdzielające)
- oznaczenie w projekcie zagospodarowania – 8
- oznaczenie w projekcie zagospodarowania – 9
- oznaczenie w projekcie zagospodarowania – 10
- oznaczenie w projekcie zagospodarowania – 11

Ponad to zaprojektowano:

- wykonanie instalacji podziemnych zewnętrznych zgodnie z opracowaniem branżowym.
- wykonanie elementów małej architektury zgodnie z częścią graficzną.
 - kosze na śmieci
 - ławki parkowe

- oświetlenie zewnętrzne, latarnie parkowe LED h=4 m

Całość dróg wewnętrznych i palców znajduje się na działce Inwestora i jest infrastrukturą wewnętrzną, zgodnie z art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115, z późn. zm.) drogami wewnętrznymi są drogi, parkingi oraz place przeznaczone do ruchu pojazdów, niezaliczone do żadnej z kategorii dróg publicznych i niezlokalizowane w pasie drogowym tych dróg.

Ze względu na powiązania funkcjonalne układ urbanistyczny na działce został dostosowany do istniejących zabudowań. Do każdego wejścia i wyjścia ewakuacyjnego projektuje się układ komunikacji pieszej po obrysie obiektu w formie chodnika z kostki betonowej szerokości średniej 2m. Ponad to projekt zagospodarowania obejmuje swym zakresem zaprojektowaną infrastrukturę podziemną, przedstawioną w opracowaniach branżowych oraz na planszy zbiorczej. Projekt zagospodarowania terenu jest wypadkową powiązania istniejącego układu zabudowy, komunikacji oraz uzbrojenia terenu.

6.1 Kolizje

Projektowany wieża nie koliduje z zabudową, w kolizji znajdują się pojedyncze krzywy oraz drzewa o charakterze samosiejek. Tren na którym zaprojektowano utwardzenie pełniące funkcję miejsc postojowych jest porośnięty pojedynczymi drzewami będącym w kolizji, które należy wyciąć. W kolizji znajdują się latarnia parkowa która należy przenieść zgodnie z częścią graficzną.

6.2 Dojścia i dojazdy

6.1.1. Opis rozwiązania

Dojazd do terenu inwestycji stanowi ul. Sportowa. Na końcu ulicy na działce 5/14 zaprojektowano utwardzenie pełniące funkcje miejsc postojowych, które przestrzenią manewrową o szerokości 6,42 m przechodzi w ciąg pieszy prowadzący do terenu wieży.

Utwardzenia o spadkach i przejściach bez barier architektonicznych dostosowane dla osób niepełnosprawnych.

6.1.2. Przyjęte szerokości

- Szerokość przestrzeni manewrowej 6,42 m
- Szerokość ciągu pieszego 3,2 m

6.3 Konstrukcja - nawierzchnie

Spadki nawierzchni należy uformować w kierunku na zewnątrz. Odprowadzenie wód opadowych z powierzchni utwardzonych na teren własny.

6.3.1. Utwardzenia terenu wokół wieży.

- plac zabaw

- oznaczenie w projekcie zagospodarowania – 2

Zaprojektowano nawierzchnie żwirową amortyzującą upadki

- wiaty piknikowe

- oznaczenie w projekcie zagospodarowania – 3

Zaprojektowano utwardzenie z kostki betonowej gr. 6 cm o następującym układzie warstw:

- warstwa wierzchnia – kostka betonowa nie fazowana gr. 6 cm – szara, boczne pasy z kostki czerwonej.
- podsypka cementowo – piaskowa 3 – 5 cm
- jednowarstwowa podbudowa z kruszywa łamanego niesortowanego stabilizowanego mechanicznie gr. 12 cm
- piaskowa warstwa odcinająca 10 cm

Całość organiczna zostanie krawężnikiem betonowym najazdowym 8x30 cm ułożonym na ławie betonowej z betonu C-20/25 z oporem.

- plac przed wieżą

- oznaczenie w projekcie zagospodarowania – 4

Zaprojektowano nawierzchnie mineralna typu „Hanse grand” gr. 4 cm, o następujący, układzie warstw:

- nawierzchnia mineralna „Hanse grand” – gr. 4 cm,
- HanseMineral - warstwa dynamiczna - gr. 5 cm
- podbudowa, kruszywo łamana 0/31,5mm – gr. 12 cm
- piaskowa warstwa odsączająca - gr. 10 cm (piasek zagęścić do $I_s=0,95$)

Obramowanie z krawężników betonowych o wymiarach 8x30 cm układanych na ławie betonowej z betonu C-20/35 z oporem

- utwardzenie wokół wieży

- oznaczenie w projekcie zagospodarowania - 5

Zaprojektowano utwardzenie z kostki betonowej (Eko-behaton) gr. 6 cm o następującym układzie warstw:

- warstwa wierzchnia – kostka betonowa nie fazowana gr. 6 cm – szara, boczne pasy z kostki czerwonej.
- podsypka cementowo – piaskowa 3 – 5 cm
- jednowarstwowa podbudowa z kruszywa łamanego niesortowanego stabilizowanego mechanicznie gr. 12 cm
- piaskowa warstwa odcinająca 10 cm

Całość organiczna zostanie krawężnikiem betonowym najazdowym 8x30 cm ułożonym na ławie betonowej z betonu C-20/25 z oporem.

6.3.2. Utwardzenia ciągu pieszego

- ciąg pieszy

- oznaczenie w projekcie zagospodarowania – 7

Zaprojektowano nawierzchnie mineralna typu „Hanse grand” gr. 4 cm, o następujący, układzie warstw:

- nawierzchnia mineralna „Hanse grand” – gr. 4 cm,
- HanseMineral - warstwa dynamiczna - gr. 5 cm
- podbudowa, kruszywo łamana 0/31,5mm – gr. 12 cm
- piaskowa warstwa odsączająca - gr. 10 cm (piasek zagęścić do $I_s=0,95$)

Obramowanie z krawężników betonowych o wymiarach 8x30 cm układanych na ławie betonowej z betonu C-20/35 z oporem

6.3.3. Utwardzenia miejsc postojowych oraz przestrzeni manewrowej

- 46 miejsc postojowych 2,5 x 5,0 m

- oznaczenie w projekcie zagospodarowania – 8

Zaprojektowano utwardzenie z płyt ażurowych „MEBA” gr. 8 cm o następującym układzie warstw:

- płyta ażurowa 60x60x8
- zasypka piasek
- warstwa wyrównawcza piasek – gr. 4cm
- podbudowa, kruszywo łamana 0/31,5mm – gr. 20 cm

- piaskowa warstwa odsączająca - gr. 10 cm (piasek zagęścić do $I_s=0,95$)
- grunt rodzimy

Całość organiczna zostanie krawężnikiem betonowym najazdowym 15x30 cm ułożonym na ławie betonowej z betonu C-20/25 z oporem.

- 3 miejsca postojowe 3,6 x 5,0 m

- oznaczenie w projekcie zagospodarowania – 9

Zaprojektowano utwardzenie z kostki betonowej (Eko-behaton) gr. 8 cm o następującym układzie warstw:

- warstwa wierzchnia – kostka betonowa nie fazowana gr. 8 cm – niebieska, boczne pasy z kostki czerwonej.
- podsypka cementowo – piaskowa 3 – 5 cm
- jednowarstwowa podbudowa z kruszywa łamanego niesortowanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- piaskowa warstwa odcinająca 10 cm

Całość organiczna zostanie krawężnikiem betonowym najazdowym 15x30 cm ułożonym na ławie betonowej z betonu C-20/25 z oporem.

- przestrzeń manewrowa

- oznaczenie w projekcie zagospodarowania – 10

Zaprojektowano utwardzenie z kostki betonowej (Eko-behaton) gr. 8 cm o następującym układzie warstw:

- warstwa wierzchnia – kostka betonowa nie fazowana gr. 8 cm – szara,
- podsypka cementowo – piaskowa 3 – 5 cm
- jednowarstwowa podbudowa z kruszywa łamanego niesortowanego stabilizowanego mechanicznie gr. 24 cm
- piaskowa warstwa odcinająca 10 cm

Całość organiczna zostanie krawężnikiem betonowym najazdowym 15x30 cm ułożonym na ławie betonowej z betonu C-20/25 z oporem.

6.4. Zieleń

Zaprojektowano zieleń niską w postaci trawy z rolki w miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania jako rozdzielenie terenów utwardzonych.

6.5. Ogrodzenie

Wokół terenu wieży zaprojektowano ogrodzenie stalowe ażurowe zgodnie z częścią graficzną, z furtką.

Ogólny opis wykonania ogrodzenia

- całkowita długość ogrodzenia: ok 127 m
- rozstaw słupków, co 2, 5 ($\pm 0, 1$) [m],
- panele ogrodzeniowe, wysokości 150 [cm], szerokości 250(± 10) [cm] z prętów o równej długości w kolorze czarnym, pręt kwadratowy o wym. 12x12 mm.
- ogrodzenie panelowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowe (kolor czarny)
- fundament pod słupki betonowy 40x40x80 [cm],.
- podmurówka lub płyta betonowa długości 250 [cm], wysokości 25-30 [cm]
- ogrodzenie wyposażone w bramę przesuwą i furtkę
- brama (długość: 4,2 [m]) – 1szt.
- furtka (długość: 110-120 [cm]) - rozwierana - 1 szt.
- wysokość bramy i furtek w nawiązaniu do ogrodzenia,
- słupki bramowe (do furtki) 100x100x6 [mm]
- fundament pod słupki 50x50x120 [cm] betonowy,

Wysokość ogrodzenia z podmurówką nie może przekroczyć 180 cm.

6.6. Zestawienie urządzeń terenowych

Teren wokół wieży:

- kosze na śmieci 5 szt.
- stojaki rowerowe 2 szt. Łączni na 20 rowerów
- barierka do przywiązywania psów 2 szt.
- ławki parkowe 10 szt.
- wiaty piknikowe 2 szt. Zaprojektowano wiaty w konstrukcji mieszanej. Słupy żelbetowe okrągłe, zadaszenie drewniane, całość pokryta blachą trapezową. Pod wiatą zaprojektowano stoły drewniane piknikowe oraz ławy drewniane, w komplecie dla każdej wiaty.

Zestawienie plac zabaw:

Znak	Opis2	Liczba
PL1	PIRAMIDA LINOWA Kotwienie: Zabetonowane 100 cm w gruncie. Stal cynkowana, lina stylonowa. Wymiary: 380 x 380 cm; Strefa	1

	bezpieczeństwa: 680 x 680 cm; Wysokość całkowita: 250 cm; Wysokość swobodnego upadku: 90 cm;	
PL2	HUŚTAWKA TYPU GNIAZDO Stalowa konstrukcja huśtawki, dodatkowo łączniki górne pokryte podwójną warstwą farby proszkowej. Zawiesia wykonane ze stali, ułożyskowane. Siedzisko wykonane z materiałów posiadającej certyfikat bezpieczeństwa TUV. Połączenie siedziska z ramą za pomocą łańcucha. Wymiary: 233 x 276 cm Strefa bezpieczeństwa: 750 x 235 cm; Wysokość całkowita: 228 cm; Wysokość swobodnego upadku: 133 cm;	1
PL3	ŚCIANKA FUNCYJNA TRÓJĄKTY I KWADRATY Dwustronna, kolorowa ścianka funkcyjna. Rozwijająca dotyk, sprawność manualną, koordynację wzrokoworuchową oraz motorykę dłoni. Ścianka odporna na działanie czynników atmosferycznych. Materiał: Płyta polietylenowa, stal Wymiary: 86 x 6 cm; Strefa bezpieczeństwa: 386 x 306	1
PL5	HUŚTAWKA PODWÓJNA Stalowa konstrukcja huśtawki ocynkowana oraz dwukrotnie pokryta farbą proszkową. Zawiesia wykonane ze stali, ułożyskowane. Siedziska osiadające certyfikaty bezpieczeństwa TUV. Połączenie siedzisk z ramą za pomocą łańcucha. Wymiary: 232 x 395 cm; Strefa bezpieczeństwa: 750 x 315 cm; Wysokość całkowita: 228 cm; Wysokość swobodnego upadku: 128 cm;	2
PL7	PLAC ZABAW ZE ZJEŹDŻALNIAMI I ŚCIANKAMI FUNCYJNYMI Konstrukcja: Stal łączona za pomocą klamer aluminiowych, płyta polietylenowa HDPE, płyta antypoślizgowa HPL. Wymiary: 375 x 544 cm; Strefa bezpieczeństwa: 700 x 894 cm; Wysokość całkowita: 364 cm; Wysokość swobodnego upadku: 150 cm.	1
PL9	KARUZELA Z KIEROWNICĄ Konstrukcja karuzeli ocynkowana, siedziska i część kierownicy wykonane z płyty PE odpornej na warunki atmosferyczne. Podwójny system ułożyskowania. Wymiary: 150 x 150 cm; Strefa bezpieczeństwa: 550 x 550 cm; Wysokość całkowita: 70 cm;	1
PL10	BUJAK PODWÓJNY „KONIKI” Materiał: Stal sprężynowa 20 mm dwukrotnie malowana proszkowo. Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych. Wymiary: 31 x 171 cm; Strefa bezpieczeństwa: 331 x 471 cm; Wysokość całkowita: 90 cm; Wysokość swobodnego upadku: 50 cm; Wysokość siedziska: 50 cm;	1
PL11	BUJAK „PIES” Materiał: Stal sprężynowa 20 mm , płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych. Wymiary: 27 x 100 cm; Strefa bezpieczeństwa: 327 x 400 cm; Wysokość całkowita: 85 cm; Wysokość swobodnego upadku: 50 cm;	1
PL12	HUŚTAWKA WAGOWA Stalowa konstrukcja ramy została zabezpieczona przed korozją poprzez cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe. Oś osadzona w łożyskach. Siedziska oraz elementy ozdobne wykonane są z płyty HDPE. Wymiary: 37 x 264 cm; Strefa bezpieczeństwa: 260 x 500 cm; Wysokość całkowita: 114 cm; Wysokość swobodnego upadku: 99 cm;	1

Alejka:

- kosze na śmieci co 50 m , szt 11
- ławki parkowe szt. 20



Parking:

- kosze na śmieci szt. 4



7. Uzbrojenie terenu

7.1. Wodociąg

Przyłączenie do sieci miejskiej wodociągowej według odrębnego opracowania

7.2. Kanalizacja sanitarna

Odprowadzenie ścieków sanitarnych według odrębnego opracowania

7.3. Kanalizacja deszczowa

Odprowadzenie wód opadowych na teren własny - inwestycji.

7.5. Instalacja elektryczna

Instalacja energii elektrycznej według projektu branżowego, włączona do istniejącego ZKP

7.6. Instalacja gazowa

Nie dotyczy

7.6. Instalacja ciepłownicza

Nie dotyczy

8. Ukształtowanie terenu

Teren na którym zaprojektowano przedmiotową Inwestycję jest terenem o zróżnicowanej wysokości. Poziom projektowanego utwardzenia pełniącego funkcję miejsc postojowych znajduje się na wysokości 36,00 m n.p.m., dalej wznosi się linią równego spadku do terenu wieży znajdującego się na wysokości 55,80 m n.p.m.

- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zdjąć wierzchnią warstwę ziemi na obszarze wykonywanych wykopów, i korytowania utwardzeń, ciągów pieszych. Ziemię wywieźć z terenu inwestycji.

- Po zakończeniu budowy wieży oraz ułożeniu rurociągów uzbrojenia podziemnego, przystąpić do profilowania terenu – skarp, dla wykonania, nawierzchni utwardzonych.

- Po zakończeniu prac kształtujących teren – ziemię urodzajną z odkładu (pryzmy) zużyć na rekultywację.

9. Bilans terenu, dane kubaturowo powierzchniowe

9.1 Dane powierzchniowo kubaturowe:

Wymiary całkowite obiektu w rzucie:

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| • - długość: | 10,00 m |
| • - szerokość: | 10,00 m |
| • - wysokość do pierwszej platformy: | 25,5 m |
| • - wysokość: | 30,00 m |
| • powierzchnia zabudowy: | 100,00 m ² |
| • powierzchnia użytkowa : | 291,11m ² |

9.2 Bilans terenu z podziałem zgodnie z MPZP

Dla terenu oznaczonego jak - UT

Ozn.	Opis	Pow. [m ²]	Udział procentowy
	Powierzchnia terenu - UT	14464,22	100,00%

1	Wieża widokowa - pow. Zabudowy	100,00	0,69%
2	Plac zabaw - nawierzchnia żwirowa	32,00	0,22%
3	Utwardzenie pod wiatami - kostka bet.	352,51	2,44%
4	Plac przed wieżą - hase grand	198,63	1,37%
5	Utwardzenie wokół wieży - kostka bet.	88,00	0,61%
6	Projektowane trawniki	294,61	2,04%
	Powierzchnia biologicznie czynna	13398,47	92,63%
	Suma		100,00%

Dla terenu oznaczonego jak – KP

Ozn.	Opis	Pow. [m ²]	Udział procentowy
	Powierzchnia działki	1880,00	100,00%
8	Miejsca postojowe - płyta "meba"	512,50	27,26%
9	Miejsca postojowe - kostka bet.	57,12	3,04%
10	Przestrzeń manwerowa - kostka bet.	890,65	47,38%
11	Projektowane trawniki	380,93	20,26%
7	Ciąg pieszy "hasne grand"	38,80	2,06%
	Suma		100,00%

Dla terenu oznaczonego jak – 1ZP

Ozn.	Opis	Pow. [m ²]	Udział procentowy
	Powierzchnia terenu - 1ZP	58594,22	100,00%
7	Ciąg pieszy "hasne grand"	1475,35	2,52%
	Powierzchnia biologicznie czynna	57118,87	97,48%
	suma		100,00%

Zestawienie w odniesieniu do powierzchni działek inwestycyjnych

Ozn.	Opis	Pow.	
	Łączna pow. Działek 56/14;56/15;56/16	13348,00	
1	Wieża widokowa (kostka brukowa 6cm)	81,00	m ²
2	Plac zabaw (żwir amortyzujący uderzenia)	352,51	m ²
3	Wiaty piknikowe wraz z opaską (kostka bet.)	32,00	m ²
4	Plac przed wieżą kostka bet. 6cm	198,63	m ²
5	Opaska wokół wieży (kostka bet.)	88,00	m ²
6	Zieleń niska (trawa)	294,61	m ²
7	Ciąg pieszy (Hanse grand)	1514,15	m ²
8	Parking (płyta ażurowa)	512,50	m ²
9	Parking (kostka bet. 8cm)	57,12	m ²
10	Plac manewrowy (kostka bet. 8cm)	890,65	m ²
11	Trawniki	380,93	m ²
Suma	Elementy projektowane	4402,10	m ²

10. Warunki ppoż.

Warunki ppoż. szczegółowo omówiono w opisie technicznym projektu kubaturowego.

11. Wpływ inwestycji

- 1) Działka, na którym jest projektowany obiekt budowlany, nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie konserwatorskiej.
- 2) Działka, na którym jest projektowany obiekt budowlany, nie znajduje się na terenie górniczym
- 3) Na terenie nie przewiduje się żadnych emitorów zanieczyszczeń.

4) Nie projektuje się urządzeń stanowiących ponadnormatywne źródło hałasu lub promieniowania szkodliwego dla zdrowia.

12. Wypełnienie postanowień MPZP

UCHWAŁA NR LV/443/2014 RADY MIEJSKIEJ W SŁUBICACH z dnia 27 czerwca 2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w południowej części miasta Słubice

§ 8. Na terenie usług turystyki UT ustala się:

1) zagospodarowanie terenu związane z funkcją usług turystyki;	- spełniono
2) dopuszczenie funkcji związanej z zielenią urządzoną;	- spełniono
3) dopuszczenie budowy:	
a) wieży widokowej o wysokości do 49,9 m n.p.t.,	30m - spełniono
b) budynków związanych z turystyką, rekreacją, sportem, kulturą i oświatą;	- spełniono
4) powierzchnię zabudowy do 40% terenu;	0,69% - spełniono
5) intensywność zabudowy od 0 do 2;	1,04 - spełniono
6) powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 50% terenu;	92,63% -spełniono
Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego – 2 – Poz. 1351	
7) wysokość budynków, o których mowa w pkt 3 niniejszego paragrafu, do dwóch kondygnacji nadziemnych	- nie dotyczy
i nie więcej niż 10 m do najwyższego punktu dachu;	
8) dachy o dowolnym kącie nachylenia połaci dachowych;	- spełniono
9) dopuszczenie podziału terenu na działki nie mniejsze niż 4000 m ² ;	- nie dotyczy
10) dopuszczenie wydzielania działek, związanych z obiektami infrastruktury technicznej, o powierzchni	- nie dotyczy
niezbędnej do realizacji inwestycji oraz przeznaczonych na poszerzenie nieruchomości sąsiednich;	- nie dotyczy
11) dostęp do terenu z drogi publicznej znajdującej się poza granicą planu oraz poprzez tereny 1KDW i 2KDW;	- spełniono

§ 9. Na terenach zieleni urządzonej 1ZP, 2ZP i 3ZP ustala się:

1) zagospodarowanie terenu zielenią urządzoną;	- spełniono
2) dopuszczenie pozostawienia dotychczasowej funkcji terenu – lasu;	- nie dotyczy
3) dopuszczenie realizacji małej architektury ściśle powiązanej z funkcją terenu;	- spełniono
4) dopuszczenie przebudowy, remontu i budowy ciągów komunikacyjnych;	- spełniono
5) powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 90% terenu;	97,47% - spełniono
6) dopuszczenie wydzielania działek, związanych z obiektami infrastruktury technicznej, o powierzchni niezbędnej do realizacji inwestycji oraz przeznaczonych na poszerzenie nieruchomości sąsiednich;	- nie dotyczy
7) dostęp do terenu z drogi publicznej znajdującej się poza granicą planu.	- spełniono

§ 10. Na terenie parkingu publicznego KP ustala się:

1) zagospodarowanie związane z funkcją parkingu publicznego;	- spełniono
2) powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 20% powierzchni działki budowlanej;	20,26% - spełniono
3) dopuszczenie lokalizacji urządzeń budowlanych, sieci infrastruktury technicznej, dojazdów, dojazdów i placów zabaw;	- spełniono
4) dostęp do terenu z drogi publicznej znajdującej się poza granicą planu.	- spełniono

13. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.) – dalej pr. bud. określam obszar oddziaływania (teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu inwestycji na działkach 56/14 ; 56/15; 56/16 , jako obszar obejmujący nieruchomości nr: dz. Nr 58

Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 pr. bud. należą wszelkie przepisy odrębne, w tym rozporządzenie określające warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przepisy z zakresu ochrony środowiska, przepisy przeciwpożarowe, a także przepisy prawa cywilnego w zakresie ochrony prawa własności.

Przy ustalaniu obszaru oddziaływania ww. obiektu budowlanego, niniejszym pismem odwołujemy się do konkretnego aktu prawnego, który ma być źródłem interesu prawnego w postępowaniu w sprawie wydania pozwolenia na budowę. W przypadku przedmiotowej inwestycji z uwagi na realizację parkingu publicznego planowana inwestycja będzie potencjalnie oddziaływać na nieruchomości, na których znajduje się droga gminna. Zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego wynikającego z ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych /Dz. U. z 2015 r., poz. 460/ przemawia za tym, aby przymiot strony został przyznany właścicielowi/zarządcy drogi gminnej.

Budowa wieży widokowej wraz z obszarem oddziaływania pozostaje całości w granicy działki Inwestora na której została zaprojektowana.

Projektowana wieża widokowa nie wywiera wpływu na otaczające środowisko, nie ingeruje w budowę i formowanie szkieletu gruntowego, nie oddziałuje również na wody gruntowe oraz drzewostan.

Projektowana wieża nie narusza interesów osób trzecich, nie ogranicza dostępu do drogi publicznej działek sąsiednich oraz nie oddziałuje na nie negatywnie. Rozwiązania techniczne oraz materiałowe nie oddziałują negatywnie na środowisko naturalne oraz na grunt i formowanie szkieletu gruntowego. Odprowadzanie ścieków, wód opadowych odpowiada standardom na przedmiotowym terenie oraz przepisom związanym. Projektowana wieża nie jest przedsięwzięciem mogącym negatywnie oddziaływać na środowisko oraz w nie jest zadaniem o których mowa w zakazach zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. art. 17 oraz art. 33,

Rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają i eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Zgodnie z treścią art. 3 pkt 20 dalej pr. bud. przez pojęcie obszaru oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu. Naczelny Sąd Administracyjny w wyroku z dnia 7 sierpnia 2014 r. sygn. akt: II OSK 391/13, LEX nr 1582111, stwierdził, że w sprawie o udzielenie pozwolenia na budowę na potrzeby konkretnej inwestycji organ administracji architektoniczno - budowlanej winien każdorazowo ustalić wszystkie przepisy odrębne, które wprowadzają ograniczenia w zagospodarowaniu danego terenu i na ich podstawie wyznaczyć teren w otoczeniu projektowanego obiektu budowlanego. Z kolei w wyroku Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Łodzi z dnia 22 maja 2014 r., sygn. akt: II SA/Łd 182/14, LEX nr 1467994, wyjaśnione zostało, że wyznaczając obszar oddziaływania obiektu organ powinien badać nie tylko usytuowanie obiektu w odniesieniu do sąsiednich działek i zachowanie wymaganych prawem odległości (od granicy, od budynków), ale również funkcję, przeznaczenie, formę oraz konstrukcję projektowanego obiektu i inne jego cechy charakterystyczne, w szczególności sposób zagospodarowania terenu znajdującego się w otoczeniu projektowanej inwestycji. Należy każdorazowo dokonać analizy nakazów i zakazów zawartych w przepisach odrębnych w kontekście indywidualnych cech obiektu budowlanego wyżej wymienionych. Wojewódzki Sąd Administracyjny w Gorzowie Wielkopolskim w wyroku z dnia 22 kwietnia 2015 r., sygn. akt: II SA/Go 857/14, LEX nr 1666636 słusznie wskazuje, że do przepisów odrębnych należą nie tylko przepisy rozporządzeń określających warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przepisy z zakresu ochrony środowiska oraz zagospodarowania przestrzennego, ustawa o drogach publicznych czy przepisy przeciwpożarowe, ale również przepisy prawa cywilnego w zakresie ochrony prawa własności. Takie stanowisko prezentowane są również w innych orzeczeniach sądów administracyjnych, przy czym nie ma katalogu zamkniętego przepisów odrębnych, na podstawie których ustala się krąg stron postępowania w sprawie wydania pozwolenia na budowę. Mogą to zatem być ograniczenia wynikające ze wskazanych regulacji, ale nie można jednocześnie wykluczyć innych aktów prawnych. Wojewódzki Sąd Administracyjny w Łodzi w wyroku z dnia 22 maja 2014 r., sygn. akt: II SA/Łd 183/14, LEX nr 1531542, trafnie przyjmuje, że stwierdzenie istnienia interesu prawnego wymaga ustalenia związku o charakterze materialno-prawnym między obowiązującą normą prawa, a sytuacją prawną konkretnego podmiotu prawa, polegającego na tym, że akt stosowania tej normy (decyzja administracyjna) może mieć wpływ na sytuację prawną tego podmiotu w zakresie prawa materialnego. Dany podmiot ma prawo wywodzić swój interes prawny jako strona postępowania, jeżeli oddziaływanie obiektu - w rozumieniu art. 3 pkt 20 pr. bud. - powoduje naruszenie konkretnych norm prawa materialnego, np. przepisów techniczno-budowlanych. Jak już wspomniano wyżej do przepisów odrębnych zalicza się również przepisy prawa cywilnego, co znajduje potwierdzenie np. w wyroku NSA z dnia 17 kwietnia 2014 r., sygn. akt: II OSK 1899/13, LEX nr 1481894, który stwierdza, iż przymiot strony właściciela nieruchomości sąsiedniej w stosunku do działki inwestora może wynikać z ochrony przysługującego mu prawa własności. W przypadku związania interesu prawnego z prawem własności, źródłem tego interesu powinien być przepis art. 140 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny /Dz. U. z 2014 r. poz. 121/ - dalej k.c. (WSA w Białymstoku w wyroku z dnia 25 kwietnia 2013 r., sygn. akt: II SA/Bk 817/12, LEX nr 1326968).

Jednocześnie zwracam uwagę, iż ww. ustalenia, co do obszaru oddziaływania projektowanego obiektu nie są wiążące dla organu administracji architektoniczno-budowlanej.

Wprowadzona ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2015 r., poz. 443/ nowelizacja ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm./ nałożyła na projektanta obowiązek określenia oddziaływania obiektu, co z kolei wiąże się z koniecznością dokonania przez projektanta analizy przepisów odrębnych, wprowadzających, w związku z projektowaną zabudową, ograniczenia w zagospodarowaniu terenu w otoczeniu projektowanego obiektu budowlanego, o czym stanowi art. 3 pkt 20 pr. bud. Wnioski płynące z tej analizy prawnej nie będą jednak dla organu wiążące, gdyż w świetle art. 7 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. /Dz. U. z 1997 r. Nr 78, poz. 483 ze zmianami/ i art. 6 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm./ - dalej k.p.a. obowiązkiem organów administracji publicznej jest przestrzeganie powszechnie obowiązujących przepisów prawa, w tym obligujących organ administracji architektoniczno-budowlanej po myśli art. 81 ust. 1 pkt 1 pr. bud. do nadzoru i kontroli nad przestrzeganiem przepisów prawa budowlanego w zakresie m.in. prawidłowego wykonania przez projektanta obowiązków, o których mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1c i art. 34 ust. 3 pkt 5 pr. bud. Jest to o tyle istotne, gdyż kwestia właściwego ustalenia obszaru oddziaływania obiektu ma i będzie miała fundamentalne znaczenie dla oceny prawidłowości prowadzonego postępowania i oceny merytorycznej rozpatrywanej sprawy. Albowiem organ po myśli art. 10 k.p.a. nadal będzie musiał zapewnić stronom czynny udział w każdym stadium postępowania w sprawie udzielenia pozwolenia na budowę, a przed wydaniem decyzji umożliwić im wypowiedzenie się co do zebranych dowodów i materiałów oraz zgłoszonych żądań. Zgodnie natomiast z art. 28 ust.2 pr. bud. stronami w postępowaniu w sprawie pozwolenia na budowę są i nadal będą po wejściu w życie nowelizacji: inwestor oraz właściciele, użytkownicy wieczysti lub zarządcy nieruchomości znajdujących się w obszarze oddziaływania obiektu. Zatem błędne ustalenie obszaru oddziaływania obiektu może odzwierciedlać się w błędnym ustaleniu stron postępowania, a w rezultacie może doprowadzić do pominięcia niektórych z nich w postępowaniu, co po wydaniu decyzji ostatecznej stanowi przesłankę do wszczęcia postępowania nadzwyczajnego na podstawie art. 145 §1 pkt 4 k.p.a. W świetle tego przepisu w sprawie zakończonej decyzją ostateczną wznawia się postępowanie, jeżeli strona bez własnej winy nie brała udziału w postępowaniu. Zgodnie natomiast z art. 151 §1 pkt 2 k.p.a. organ administracji publicznej, o którym mowa w art. 150 k.p.a., po przeprowadzeniu postępowania określonego w art. 149 §2 k.p.a. wydaje decyzję, w której uchyla decyzję dotychczasową, gdy stwierdzi istnienie podstaw do jej uchylecia na podstawie art. 145 §1, art. 145a lub art. 145b k.p.a., i wydaje nową decyzję rozstrzygającą o istocie sprawy. Stąd też aby uniknąć naruszenia podstawowych gwarancji procesowych stron postępowania organ będzie zobowiązany w przypadku pojawienia się wątpliwości do dokonania samodzielnych ustaleń w przedmiocie obszaru oddziaływania projektowanej inwestycji, a następnie w razie dojścia do odmiennych konkluzji w tym zakresie będzie zobowiązany dopuścić do udziału w postępowaniu strony ustalone na podstawie własnej, swobodnej oceny materiału dowodowego sprawy, o czym stanowi art. 80 k.p.a.

14. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt: Wieża widokowa
Nazwa: Budowa wieży widokowej wraz z infrastrukturą i urządzeniami budowlanymi.
PROJEKT ZMIAN pozwolenie na budowę z dnia 20.09.2016 decyzja Nr. 260/2016
Adres: Słubice, dz. Nr 56/14, 56/15, 56/16, obręb 3-Słubice, Słubice miasto, 69-100
Słubice ,gmina Słubice, Powiat Słubice, woj. Lubuskie
Inwestor: Gmina Słubice , ul. Akademicka 1, 69-100 Słubice
Projektant: zespół projektowy **OPEN MIND Sp. z o.o.** ul. Małkowskiego 30/1, 70-304 Szczecin

Projektant sporządzający informacje dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
mgr inż. arch. Daniel Kiśła

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę wieży widokowej wraz zagospodarowaniem terenu

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- brak

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy,
- 1.2. roboty ziemne,
- 1.3. roboty budowlano-montażowe w tym roboty instalacyjne sanitarne i elektroenergetyczne,
- 1.4. roboty wykończeniowe,
- 1.5. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.
- 1.6. roboty rozbiórkowe

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1 Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Roboty budowlane mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL - BAUMANN”, „BOSTA- 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO - 1”. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Teren robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0m. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

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

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

3.2 Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrozdzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

3.3 Roboty budowlane – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości.

Roboty montażowe mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

3.4 Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym obiekcie budowlanym (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO – 1”. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrozdzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym. Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

3.5 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko

wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

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

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarów z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1kW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

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

Ww. instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- **przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:**
 - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - brak nadzoru,
 - brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
 - b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- **przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:**
 - c) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
 - d) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
 - e) wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- f) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy /Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94 ze zmianami/,
- art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zmianami/,
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym /Dz. U. z 2000 r. Nr 122 poz. 1321 ze zmianami/,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi /Dz. U. z 2002 r. Nr 151 poz. 1256 ze zmianami/,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz. U. z 2004 r. Nr 180 poz. 1860 ze zmianami/,
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej /Dz. U. z 1996 r. Nr 62 poz. 287/,
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby /Dz. U. z 1996 r. Nr 62 poz. 288/,
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców /Dz. U. z 1996 r. Nr 62 poz. 290/,
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów /Dz. U. z 1996 r. Nr 60 poz. 278/,
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz. U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650 ze zmianami/,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych /Dz. U. z 2001 r. Nr 118 poz. 1263/,
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 lutego 2003 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorcze technicznemu /Dz. U. z 2003 r. Nr 28 poz. 240/,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401/ z wagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych /Dz. U. z 1972 r. Nr 13 poz. 93/ z dniem 19 września 2003 r.

I. Część graficzna do projektu zagospodarowania

1. Projekt zagospodarowania terenu: rys. A-1

2. Projekt zagospodarowania –plansza koordynacyjna: rys. A-2

3. PRZEKROJE TERENOWE: rys. T-1

4. WIATA PIKNIKOWA: rys. T-2

II. PROJEKT BUDOWLANY CZĘŚĆ KUBATUROWA

1. Informacje ogólne

Obiekt: Wieża widokowa
Nazwa: Budowa wieży widokowej wraz z infrastrukturą i urządzeniami budowlanymi.
PROJEKT ZMIAN pozwolenie na budowę z dnia 20.09.2016 decyzja Nr. 260/2016
Adres: Słubice, dz. Nr 56/14, 56/15, 56/16, obręb 3-Słubice, Słubice miasto, 69-100 Słubice
, gmina Słubice, Powiat Słubice, woj. Lubuskie
Inwestor: Gmina Słubice , ul. Akademicka 1, 69-100 Słubice
Projektant: zespół projektowy **OPEN MIND Sp. z o.o.** ul. Małkowskiego 30/1, 70-304 Szczecin

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy Prawa budowlanego i pokrewnych.
- warunki techniczne przyłączania do sieci gestorów mediów
- dokumentacja badań podłoża gruntowego
- projekt budowlany z pozwoleniem na budowę z dnia 2016.09.20 decyzja nr 260/2016, wydanej przez Starostę Słubickiego

3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

Przedmiotem inwestycji jest budowa wieży widokowej wraz z infrastrukturą oraz urządzeniami budowlanymi na dz. Nr 56/14, 56/15, 56/16, obręb 3-Słubice, Słubice miasto, 69-100 Słubice , w oparciu o zmiany do projektu budowlanego z pozwoleniem na budowę z dnia 2016.09.20 decyzja nr 260/2016, wydanej przez Starostę Słubickiego

3.1 Program funkcjonalno użytkowy

Główne wejście do wieży zaprojektowano w przyziemiu po stronie południowo – wschodniej. W przyziemiu zaprojektowano wejście na klatkę schodową, wejście do windy oraz trzy pomieszczenia. Dwa sanitariaty, jeden dla osób niepełnosprawnych oraz dla kobiet, drugi męski. Wejście do wieży jako przeszklone zamykane. Klatka schodowa do poziomu +3,13 jako żelbetowa dalej zaprojektowano klatkę stalową. Biegi zabezpieczone kratą ochronną oraz poziomym przeponami z siatki. Na poziomie +25,5 zaprojektowano pierwszą galerię widokową. W poziomie galerii wydzielono galerię przeszkloną wewnętrzną oraz galerię – taras zewnętrzny. Z poziomu +25,5 zaprojektowano schody na drugą galerię widokową na poziomie + 30 m. Galeria w pełni otwarta pełniąc również funkcję zadaszenia. Zgodnie z częścią graficzną na każdym poziomie zaprojektowano ławki na stałe przytwierdzone do podłoża.

Nowo projektowany obiekt pokrywa w całości parametry funkcjonalno-użytkowe .

3.2 Charakterystyczne parametry techniczne

- - długość: 10,00 m
- - szerokość: 10,00 m
- - wysokość do pierwszej platformy: 25,5 m
- - wysokość: 30,00 m
- - rodzaj dachu oraz spadek: wielospadowy; 0,5% = 0,3°

3.3 Zestawienie powierzchni

Wymiary całkowite obiektu w rzucie:

- - długość: 10,00 m
- - szerokość: 10,00 m
- - wysokość do pierwszej platformy: 25,5 m
- - wysokość: 30,00 m
- powierzchnia zabudowy: 100,00 m²
- powierzchnia użytkowa : 291,11 m²

3.4 Zestawienie pomieszczeń

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POZIOM +0,00

Nr	Nazwa	P [m ²]
1	PRZEDSINEK	2.46 m ²
2	WC MĘSKIE	2.11 m ²
3	WC MĘSKIE	1.7 m ²

4	POM. GOSPODARCZE	8.77 m ²
5	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH + KOBIETY	4.33 m ²
6	WINDA	2.46 m ²
7	PRZEDSIONEK	21.32 m ²
Suma 7		43.17 m ²

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POZIOM +25,5 m

Nr	Nazwa	P [m ²]
P1	GALERIA	47.86 m ²
P2	PRZEDSIONEK+KLATKA	22.48 m ²
P3	WINADA	4.67 m ²
P4	GALERIA WIDOKOWA	87.84 m ²
Suma 4		162.85 m ²

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POZIOM +30,0 m

Nr	Nazwa	P [m ²]
P5	TARAS WIDOKOWY	85.09 m ²
Suma 1		85.09 m ²

POWIERZCHNIA ŁĄCZNIE:

291,11 m²

4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy

4.1 Forma architektoniczna

Obiekt wraz z jego składowymi tworzy zwartą formę na planach prostokąta. Dominującą jest budowla wieży widokowej. Konstrukcja wieży żelbetowa czterostłupowa z dwiema galeriami widokowymi. Obiekt zaprojektowano tak aby komponował się z istniejącym otoczeniem ,poprzez utrzymanie formy brył prostokątnych.

4.2 Funkcja obiektu

Główną funkcją obiektu jest funkcja rekreacyjna z wyeksponowaniem charakteru miejsca. Najważniejszymi punktami będą obserwacja krajobrazu z wieży oraz aktywna rekreacja. Obiekt posiada węzły sanitarne i odpowiednie oświetlenie światłem sztucznym w postaci lamp w technologii LED.

Całość obiektu zaprojektowano pod kątem ewakuacji oraz bezpieczeństwa osób w nim przebywających.

4.3 Spełnienie wymagań podstawowych

4.3.1 Nośności i stateczności konstrukcji.

Statyka konstrukcji liczona była przy pomocy programu do liczenia statyki budowli „ABC Obiekt 3D”, Advance Design, wszelkie wartości obciążeń, maksymalnych odkształceń przyjmowane były wg aktualnie obowiązujących norm, wszystkie elementy konstrukcyjne budowli spełniają warunki graniczne nośności i użytkowania.

4.3.2 Bezpieczeństwa pożarowego

Wszystkie elementy konstrukcyjne budowli projektowane w odpowiedniej klasie odporności ogniowej zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dla tej klasy obiektu. Wszystkie pozostałe elementy wyposażenia, wystroju zaprojektowano co najmniej jako trudno zapalne. Zgodnie z art. 3 ustawy Prawo Budowlane projektowana wieża nie jest budynkiem , jest zakwalifikowana jako budowla, tym samym nie ma konieczności spełnienia wymagań ochrony p.poż. oraz nie kwalifikuje się do właściwej kategorii zagrożenia ludzi.

4.3.3 Higieny, zdrowia i środowiska.

W obiekcie zaprojektowano pomieszczenia higieniczno-sanitarne w postaci węzłów sanitarnych - toalet ogólnodostępnych oraz pomieszczenie gospodarcze.

Obiekt zaprojektowany z materiałów i wyrobów które wprowadzono do obrotu zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz 881). Ponad to obiekt nie generuje żadnych czynności uciążliwych dla środowiska.

4.3.4 Bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów.

Obiekt zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wymaganymi dla bezpieczeństwa użytkowania.

Zaprojektowano rozwiązania podnoszące bezpieczeństwo użytkowania poprzez szklenie z szkła bezpiecznego. Na powierzchniach schodów zaprojektowano okładziny z balch ryflowanych antypoślizgowych, na zakończeniu uniemożliwiające poślizg przy poruszaniu się na schodach..

Obiekt zaprojektowano, aby był dostępny dla osób niepełnosprawnych, poprzez wejście do obiektu z poziomu przyziemia jak i komunikacją wewnętrzną która nie powoduje utrudnień w poruszaniu się osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano również toaletę przystosowaną dla osób niepełnosprawnych.

4.3.5 Ochrony przed hałasem

W obiekcie brak urządzeń które generują hałas dla użytkowników jak i środowiska zewnętrznego.

4.3.5 Oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.

Obiekt zaprojektowano pod kątem oszczędności zużywania energii cieplnej jak i elektrycznej. Obiekt oświetlany światłem sztucznym w postaci lamp w technologii LED co znacznie obniża koszty energii. Całość rozwiązań materiałowych ma na celu uzyskanie jak najlepszej izolacyjności cieplnej przegród

- dachy z izolacją 30 cm wełny mineralnej
- ściany z bloczków silikatowych gr. 24 cm o $\lambda=0,14$ oraz izolacja termiczna w postaci 15 cm styropianu
- izolacja podłóg 15 cm styropianu

Powyższe rozwiązania powodują dobra izolacyjność cieplną przegród znacznie wykraczając poza wymagane prawem współczynniki izolacyjności ciepłej.

4.3.6 Zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych

Obiekt zaprojektowano z wyrobów które, po wbudowaniu winny posiadać certyfikat CE oraz być wykonane z materiałów i w technologii korzystnej dla środowiska. Materiały wykorzystane w budowie winny być trwałe oraz posiadać możliwość i użycia do produkcji nowych w postaci recyklingu.

Należy bez względnie używać materiałów i surowców przyjaznych środowisku.

4.4 Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:

4.4.1 Zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną

Projektowany obiekt będzie zasilany w wodę, energię elektryczną, z sieci zewnętrznych.

4.4.2 Usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów

Ścieki socjalno bytowe do sieci kanalizacji miejskiej i doprowadzone do oczyszczalni ścieków. W projektowanej wieży nie przewiduje się generowania odpadów organicznych – bytowych. Wody opadowe na teren własny.

4.5 Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego

Pomieszczenia w budowli przeznaczone do wspólnego użytkowania powinny być utrzymane w stanie technicznym, higieniczno-sanitarnym i estetycznym zapewniającym właściwe spełnienie założonych funkcji przez cały okres użytkowania budowli.

4.6 Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Dostęp do wieży z poziomu terenu. Ponad to komunikacja wewnętrzna bez barier i przeszkód w poruszaniu się po obiekcie w poziomie parteru, dodatkowo w obszarze tafla sportowej wyznaczono miejsca dla widzów na wózkach inwalidzkich.

4.7 Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Obiekt został zaprojektowany z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników

4.8 Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej;

Nie dotyczy.

4.9 Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską;

Teren nie jest objęty ochroną konserwatorską.

4.10 Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi we właściwym planie zagospodarowania przestrzennego.

4.11 Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej

Zapewnia się poszanowanie, występujących w obszarze obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich między innymi w zakresie zacielenia otworów okiennych emisji hałasu oraz zanieczyszczeń. Nie ogranicza się również dostępu do drogi publicznej

4.12 Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy

Zgodnie z przepisami kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w celu uniknięcia zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa osób przebywających na budowie

5. Konstrukcja obiektu – materiały

5.1 Układ konstrukcyjny obiektu

Projektowana wieża ma konstrukcję żelbetową. Główny układ konstrukcyjny stanowią cztery słupy żelbetowe o przekroju krzyżowym. Wieża posadowiona bezpośrednio na płycie fundamentowej. Trzon wieży żelbetowy stężony dwiema przeponami żelbetowymi. Trzon windy stalowy w postaci kratownicy przestrzennej. Klatka schodowa stalowa.

5.2 Przyjęte schematy statyczne

Słupy główne zaprojektowano jako wspornikowe w płaszczyźnie przekroju poprzecznego. Płyty jako tarcze usztywniające.

5.3 Obliczenia

5.3.1 Założenia przyjęte do obliczeń

Przyjęto następujące założenia do obliczeń:

Strefa klimatyczna obciążenia śniegiem :

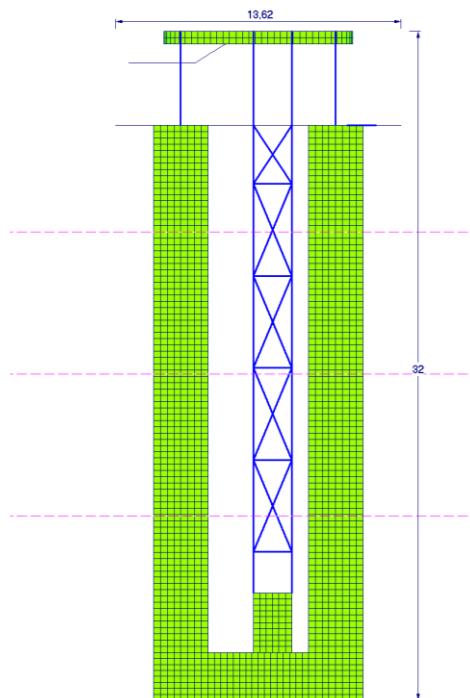
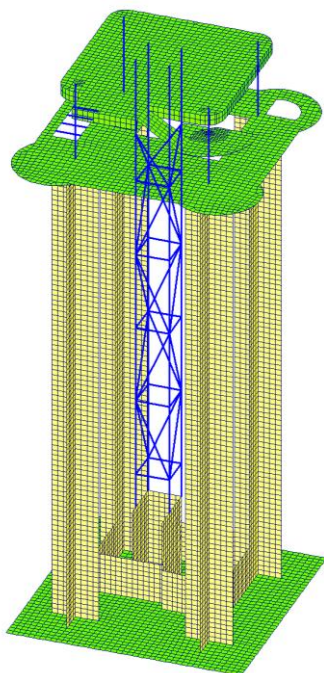
II

Strefa klimatyczna obciążenia wiatrem :

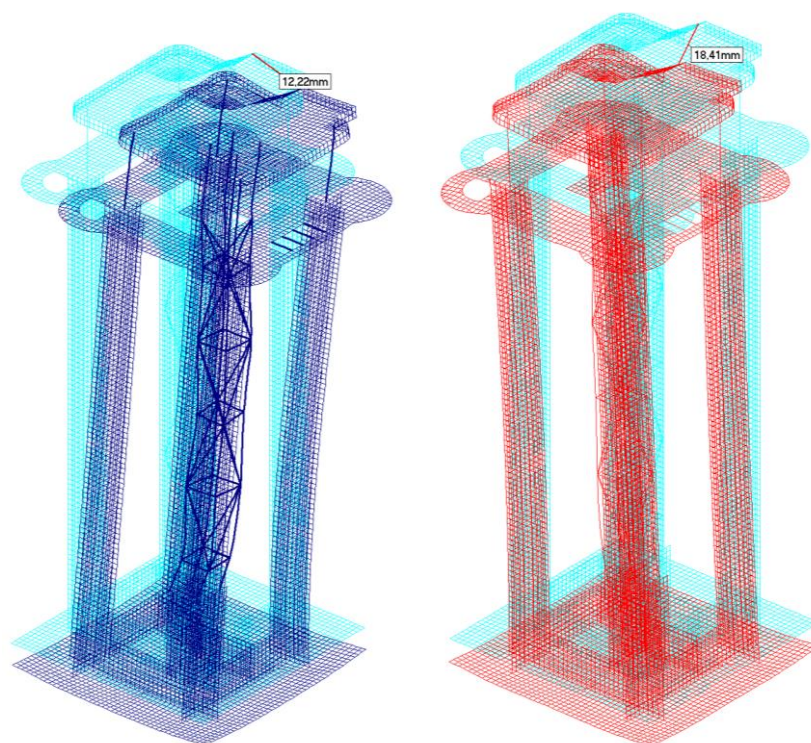
I

5.3.2 Obliczenia statyczne

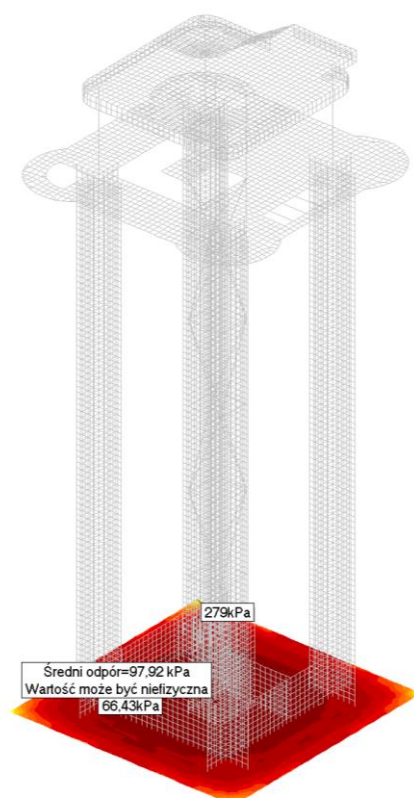
- schemat statyczny



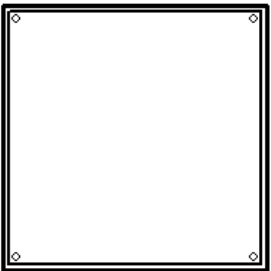
- wyniki statyki przemieszczenia



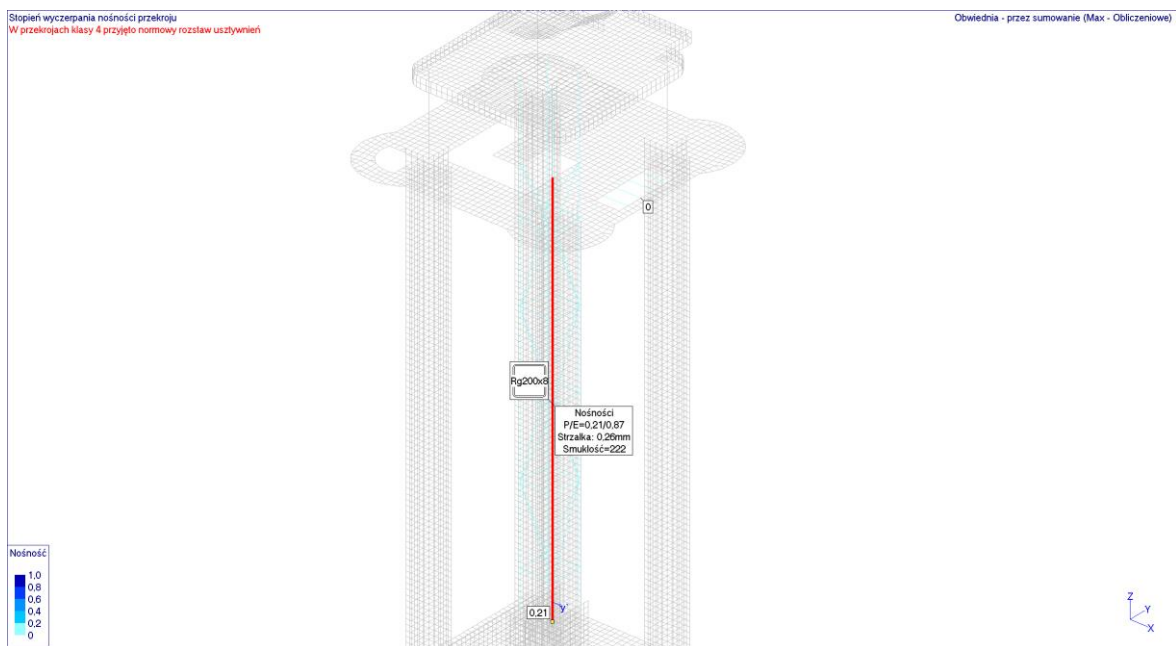
- Odpory gruntu



- Wymiarowanie elementu słupa w poziomie +25,5 m

Schemat zbrojenia	Pola powierzchni zbrojenia	Sprawdzenie stanów granicznych
	$A_{s1}=6,283\text{cm}^2$ (2#20); $a_1=30\text{mm}$ $A_{s2}=6,283\text{cm}^2$ (2#20); $a_2=30\text{mm}$	Stan graniczny nośności - ZGINANIE $M_{rd}=136,47\text{kNm} < M_{sd}=53,05\text{kNm}$ Stan graniczny nośności - ŚCINANIE $V_{sd}=39,17\text{kN} < V_{rd1}=172,37\text{kN}$ Stan graniczny nośności - SKRĘCANIE Zbrojenie na skręcanie nie jest wymagane Stan graniczny użytkowości - RYSA PROSTOPADŁA $M_{k2}=47,80\text{kNm} > M_{cr2}=93,60\text{kNm}$ Stan graniczny użytkowości - UGIĘCIE (dla $x=3,060\text{m}$) $a=0,001\text{m} < a_{lim}=0,022\text{m}$
	Strzemiona 2#8 co 400mm; $A_{sw}=2,513\text{cm}^2/\text{m}$ Ponadto dodatkowe zbrojenie na skręcanie: $A_{sx}=0,000\text{cm}^2$ (0#20) $A_{sw}=0,000\text{cm}^2/\text{m}$	
[05.03.2020 15:10:10]	Słup - Przekrój A-A X=2,816m	ABC Kalkulator żelbetu

- Wymiarowanie elementu stalowego



5.4 Geotechnika

5.4.1 Warunki gruntowe

Szczegółowe dane oraz przekroje geotechniczne pokazano w dokumentacji geotechnicznej, która stanowi integralną część przedmiotowej dokumentacji. Na podstawie przedmiotowej opinii w podłożu stwierdzono osady wieku holocenowego (gleba) oraz plejstocenowego (piaski). Na badanym terenie nie stwierdzono wody podziemnej do rozpoznanego poziomu 6,0 m p.p.t.

5.4.2 Kategoria geotechniczna

Obiekt zaklasyfikowano do **II kategorii geotechnicznej**, warunki gruntowe należy uznać za **proste**.

5.5 Posadowienie

Sposób posadowienia dla obiektu zaprojektowano jako bezpośredni na płycie żelbetowej, ułożonej na 15 cm warstwie betonu oraz piasku 15 cm zagęszczonego mechanicznie do $I_s=0,9$

Przed przystąpieniem do prac fundamentowania należy usunąć wszystkie grunty nie nośne i uzupełnić zasypką piaskową zagęszczoną mechanicznie warstwami 30 cm do $I_s=0,9$. Należy bezwzględnie przestrzegać zapisów w dokumentacji geotechnicznej.

Projektowany obiekt nie znajduje się na terenie oddziaływań górniczych i nie posiada rozwiązań projektowych stanowiących zabezpieczenie przed oddziaływaniami górnictwami.

5.6 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

- Fundamenty: zaprojektowano płytę fundamentową gr. 80 cm
- Płyty posadzek: zaprojektowano płyty żelbetowe gr. 15 cm na hali sportowej, zbrojenie krzyżowo, pozostałe płyty gr. 10 i 15 cm ze zbrojeniem rozproszonym
- Ściany fundamentowe: ściany fundamentowe żelbetowe gr. 30 i 24 cm.

- ściany zewnętrzne zaprojektowano z bloczków silikatowych gr. 24 cm
- ściany wewnętrzne zaprojektowano z bloczków gazobetonowych oraz silikatowych gr. 24 cm i 12 cm,
- słupy żelbetowe : słupy o wymiarach 60 x 60 cm, oraz krzyżowe na planie prostokąta 260x260x60cm cm z betonu C25/30
- belki żelbetowe: 30x40 cm, 30x60 cm z betonu C25/30
- płyty stropowe żelbetowe gr. 30 cm z betonu C25/30
- konstrukcję stalowa trzonu windy, profile prostokątne rurowe RP 200x200x8, RP 150x150x8

5.6.1 Przejęte rozwiązania materiałowe

Beton C25/30 - zgodnie z PN-EN 206-1 lub równoważna

Izolacja fundamentów: w związku z znacznym zagłębieniem fundamentów w gruncie należy do mieszanki betonowej dodać środek zapewniający wodoszczelność i ochronę betonu o parametrach minimalnych:

- Przepuszczalność wody: przy ciśnieniu 1,8 MPa, brak możliwego do zmierzenia przecieku.
- Wzrost wytrzymałości na ściskanie betonu z dodatkiem w stosunku do betonu kontrolnego: średnio 18%.
- Spadek wytrzymałości betonu z dodatkiem w stosunku do betonu kontrolnego, po 150 cyklach zamrażania/odmrażania: ponad 50% mniejszy.
- Spadek nasiąkliwości betonu z dodatkiem w stosunku do betonu kontrolnego: średnio 25%.

Materiały konstrukcyjne

- beton: C25/30
- stal zbrojeniowa- A-IIIN – RB500, A-III – 34GS, A-I – PB240, A-0 – St0S
- stal konstrukcyjna S355 JR

6. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne

Zaprojektowany obiekt jest przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne a w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich poprzez zapewnienie komunikacji. Wejście z poziomu urządzonego terenu. Węzeł sanitarny dla osób niepełnosprawnych.

7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

W obiekcie zaprojektowano następujące instalacje:

Wewnętrzne:

- instalacja wodna – kanalizacyjna
- instalacja ogrzewania – ogrzewanie wyłącznie na potrzeby utrzymania dodatniej temperatury w okresie zimowym ze względu na urządzenia wodne.
- instalacja elektryczna, oświetleniowa
- instalacje niskoprądowe - monitoring

Zewnętrzne:

- instalacja wodna – kanalizacyjna
- instalacja elektryczna
- instalacja odgromowa

Całość instalacji zewnętrznych zaprojektowano przy założeniu oraz wytycznych Inwestora. Instalację wewnętrzną oraz zewnętrzną szczegółowo omówiono w opracowaniach branżowych stanowiących integralną część przedmiotowego projektu budowlanego.

W opracowaniach branżowych przedstawione wielkości liczbowe zapotrzebowania na energię elektryczną jak i zużycie wody.

W opracowaniu branżowym znajduje się charakterystyka energetyczna dla projektowanego obiektu oraz analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło oparte o odnawialne źródła energii.

8. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko :

8.1 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Jakość postawiona dla wody jest równoważna z jakością wody na przedmiotowym terenie i odpowiednia jakości wody pitnej zdatnej do spożycia.

Zapotrzebowanie na wodę oraz ilość wytwarzanych ścieków znajduje się w opracowaniu branży sanitarnej.

Sposób odprowadzania ścieków - do miejskiej sieci kanalizacyjnej

8.2 Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania

Projektowany obiekt nie jest emitentem żadnych zapachów, gazów lub innych zanieczyszczeń lotnych.

8.3 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

Obiekt wraz z jego przeznaczeniem nie jest emitentem odpadów.

8.4 Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Projektowany obiekt nie jest emitentem żadnych drgań, promieniowania czy pola elektromagnetycznego.

8.5 Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowana inwestycja nie wywiera wpływu na otaczające środowisko, nie ingeruje w budowę i formowanie szkieletu gruntowego, nie oddziałuje również na wody gruntowe oraz drzewostan.

Projektowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, nie ogranicza dostępu do drogi publicznej działek sąsiednich oraz nie oddziałuje na nie negatywnie. Rozwiązania techniczne oraz materiałowe nie oddziałują negatywnie na środowisko naturalne oraz na grunt i formowanie szkieletu gruntowego. Odprowadzanie ścieków, wód opadowych odpowiada standardom na przedmiotowym terenie oraz przepisom związanym. Projektowana wieża widokowa nie jest przedsięwzięciem mogącym negatywnie oddziaływać na środowisko oraz w nie jest zadaniem o których mowa w zakazach zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. art. 17 oraz art. 33,

Rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają i eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

9. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach

Zgodnie z Prawo budowlane, Dz.U.2019.0.1186 t.j. - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. , artykuł 3 projektowana wieża jest zaliczana do budowli, oraz zgodnie z Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz.U.2015.0.2117 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, nie wymaga uzgodnień pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

9.1 Dane ogólne

Wymiary całkowite obiektu w rzucie:

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| • - długość: | 10,00 m |
| • - szerokość: | 10,00 m |
| • - wysokość do pierwszej platformy: | 25,5 m |
| • - wysokość: | 30,00 m |
| • powierzchnia zabudowy: | 100,00 m ² |
| • powierzchnia użytkowa : | 291,11m ² |

9.2. Lokalizacja - odległość od obiektów sąsiadujących

Do granic działek : Projektowana budowla jest oddalony od granic działki:

- | | |
|----------------------|----------|
| - granica północna: | 101,86 m |
| - granica południowa | 14,73 m |
| - granica zachodnia | 43,08 |
| - granica wschodnia | 53,80 |

Pomiędzy obiektami zlokalizowanymi na jednej działce budowlanej :

- brak

Pomiędzy obiektami zlokalizowanymi na sąsiedniej działce budowlanej :

- 218 m

9.3. Parametry pożarowe występujących materiałów

Wyposażenie i zastosowane materiały palne typowe dla tego typu budowli przyjętych funkcji użytkowych. W budowni nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo. Nie przewiduje się stosowania materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem – nie występuje zagrożenie wybuchem. Wszystkie urządzenia oraz elementy wyposażenia muszą być co najmniej trudnopalne.

9.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Pomieszczenia z obiektem posiadać będą gęstość obciążenia ogniowego zawartą w przedziale do 500 MJ/m².

9.5. Kategorię zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach :

Budowni nie klasyfikuje się w zakresie kategorii zagrożenia ludzi. Na wieży może przebywać jednocześnie do 40 osób, nie będących stałymi użytkownikami.

9.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Przyjęta funkcja dla obiektu nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie w nim stref zagrożenia wybuchem.

9.7. Elementy konstrukcyjne i ich klasa odporności ogniowej

- Główna konstrukcja nośna spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R 60;
- Konstrukcja dachu R15
- Strop w klasy odporności ogniowej REI 60
- Przekrycie dachu spełnia wymagania nie rozprzestrzeniania ognia. Powieszenia < 1000m²

Elementy budowli określone, jako nierozprzestrzeniające ognia, powinny spełniać, wymagania zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia WT / Dz.U z 200 nr 56.461/.

W zakresie wystroju wnętrz pomieszczeń zastosowano wyłącznie:

- materiały, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- wykładziny podłogowe trudno zapalne,
- stałe – wbudowane elementy wyposażenia w obrębie dróg ewakuacyjnych wyłącznie trudno zapalne,
- sufity podwieszone niepalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia,
- przesłony okienne (rolety, żaluzje) niepalne lub trudno zapalne.

9.8. Elementy oddzielen przeciwpożarowych :

- nie dotyczy.

9.9. Podział na strefy pożarowe

- nie dotyczy.

9.10. Warunki ewakuacji

Zapewnia się ewakuację z stalową klatką schodową.

9.11. Wymagania dla elementów wystroju wnętrz i wyposażenia stałego

W pomieszczeniach stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Palne elementy wystroju wnętrz budowli, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4s$,
- 2) $t_s \leq 30s$,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

Całość musi być co najmniej trudno zapalne

9.12. Instalacja hydrantowa – wewnętrzna

- nie jest wymagana

9.13. Wyposażenie obiektu w gaśnice

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni wewnętrznej. Szczegóły wyposażenia ilościowego i jakościowego w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

9.14. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

- Stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – nie wymagane .
- Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie pożaru – nie wymagane .
- Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych wodnych – nie wymagane
- Stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budowlu, nadawanych automatycznie – nie jest wymagane.
- Instalacja odgromowa - wymagana, wg odrębnego projektu branżowego.
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu : wymagany

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne \

9.14. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

ELEKTROENERGETYCZNEJ :Urządzenia winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu tak , aby spełniały one wymagania warunków technicznych określonych w Polskich Normach i przepisach szczególnych

9.15. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

- brak wymagań

9.16. Drogi pożarowe

- do obiektu nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

10. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych

Wszystkie prace budowlane, montażowe, a także odbiory robót należy wykonać zgodnie „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt: Wieża widokowa
Nazwa: Budowa wieży widokowej wraz z infrastrukturą i urządzeniami budowlanymi.
PROJEKT ZMIAN pozwolenie na budowę z dnia 20.09.2016 decyzja Nr. 260/2016
Adres: Słubice, dz. Nr 56/14, 56/15, 56/16, obręb 3-Słubice, Słubice miasto, 69-100
Słubice ,gmina Słubice, Powiat Słubice, woj. Lubuskie
Inwestor: Gmina Słubice , ul. Akademicka 1, 69-100 Słubice
Projektant: zespół projektowy **OPEN MIND Sp. z o.o.** ul. Małkowskiego 30/1, 70-304 Szczecin

Projektant sporządzający informacje dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
mgr inż. arch. Daniel Kisła

ZAKRES ROBÓT

Roboty budowlane inwestycyjne związane z realizacją budowy nowych obiektów:

- roboty przygotowawcze: pomiary, przygotowanie terenu; wszystkie prace związane z przygotowaniem placu budowy; odgrodzenie terenu budowy,
- roboty ziemne,
- roboty murarskie i ogólnobudowlane:
 - murarskie (murowanie ścian z elementów drobnowymiarowych);
 - ciesielskie, zbrojarskie i betoniarskie (realizacja elementów monolitycznych);
 - tynkarskie i elewacyjne;
 - dekarские (pokrycie nowych dachów panelami stalowymi w systemie
- roboty konstrukcyjno-montażowe (montaż konstrukcji i elementów stalowych);
- roboty wykończeniowe (malarskie, ślusarskie, posadzkowe itp.).
- roboty rozbiórkowe

KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Technologicznie przewiduje się jednoczesną realizację wszystkich projektowanych obiektów. Do etapu wznoszenia kondygnacji naziemnych realizacja fundamentów i ścian powinna być jednoczesna. Później możliwe są drobne przesunięcia kolejności, ale różnica we wznoszeniu obiektów nie powinna być większa niż jedna kondygnacja.

WYKAZ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Budowa wieży widokowej wraz z infrastrukturą i urządzeniami budowlanymi. PROJEKT ZMIAN pozwolenie na budowę z dnia 20.09.2016 decyzja Nr. 260/2016

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU:

Obiekt realizowany na terenie niezagospodarowanym. Nie występuje żadna kolizja z zielenią wysoką oraz nie występują elementy mogące stwarzać dodatkowe zagrożenie. Teren jest ogrodzony.

Roboty ziemne

Roboty będą prowadzone w rejonie całego przedsięwzięcia. Nie ma konieczności wykonywania ścian oporowych dla potrzeb zabezpieczeń skarp wykopów. Należy pamiętać o wynikających z tego zagrożeniach i wymaganiach – zabezpieczenie wykopu itp. Pracownicy powinni posiadać stosowne uprawnienia.

W obrębie istniejących budynków, prace ziemne należy wykonywać z zachowaniem najwyższej ostrożności.

Roboty budowlano-montażowe

Zachować bezpieczne warunki prowadzenia robót budowlano-montażowych przez pracowników ze szczególnym uwzględnieniem:

- prac prowadzonych na wysokości: dotyczy to szczególnie robót montażowych dachu sali sportowej, murarskich, tynkarskich, dekarских i blacharskich; w zależności od przyjętego typu rusztowań zapewnić warunki bezpiecznego ich użytkowania, przeglądu, transportu, składowania materiałów;
- robót montażowych: montaż elementów konstrukcji i dachu budowli z zachowaniem przepisów BHP;
- robót dekarских prowadzonych na wysokości, z użyciem materiałów łatwo zapalnych i sprzętu specjalistycznego;
- zapewnienia odpowiedniego ubioru i wyposażenia pracowników w bezpieczne, sprawne technicznie, dopuszczone do stosowania maszyny i urządzenia wymagane dla danego rodzaju robót;
- prac prowadzonych poniżej poziomu terenu.

Roboty wykończeniowe

Zachować warunki bezpiecznego prowadzenia robót wykończeniowych, z zachowaniem wymogów BHP

w budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem:

- prac prowadzonych z użyciem mat. łatwopalnych (farby, rozpuszczalniki, kleje);
- prac prowadzonych z użyciem mat. trujących (mat. izolacyjne, rozpuszczalniki, kleje);
- prac prowadzonych z użyciem specjalistycznego sprzętu (palniki, szlifierki, roboty izolacyjne, malowanie natryskowe);
- prac spawalniczych (transport i przechowywanie sprzętu, jego sprawność, uprawnienia, warunki prowadzenia robót, zabezpieczenie przeciwpożarowe procesów spawalniczych);
- prac prowadzonych z użyciem materiałów w wysokiej temperaturze (izolacje, spawanie itp.);
- kolejności i koordynacji prac wykończeniowych.

INSTRUKTAŻE DLA PRACOWNIKÓW

Każdy pracownik biorący udział w procesie budowlanym powinien spełniać wymagania stawiane pracownikom przez obowiązujące przepisy BHP, a w szczególności:

- posiadać ważne badania lekarskie;
- posiadać badania i uprawnienia specjalistyczne stosowne do wykonywanej pracy;
- być ubranym i wyposażonym stosownie do wykonywanej pracy;

- być okresowo szkolonym w zakresie przepisów BHP (instruktaż ogólny oraz instruktaż stanowiskowy).

W przypadku prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych, do których należą:

- prace poniżej poziomu gruntu;
- prace na wysokości;
- prace spawalnicze;

należy przed ich rozpoczęciem przeprowadzić instruktaż dla pracowników, przypominający najważniejsze zagrożenia i warunki bezpiecznego prowadzenia prac w danym obiekcie.

ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu zapewnienia jak najwyższego poziomu bezpieczeństwa prowadzonych prac należy stosować następujące środki techniczne:

- urządzenia sygnalizujące o zagrożeniu:
 - wskaźniki przeciążenia, wyłączniki krańcowe (dźwig, wyciąg budowlany);
 - wskaźniki nadmiernego stężenia substancji (np. gaz);
 - wskaźniki przegrzania urządzenia, wyłączniki termiczne (większość elektronarzędzi, spawarki elektryczne);
- urządzenia sterownicze:
 - dostępność i kształt urządzeń sterowania (ergonomiczny kształt);
 - urządzenia i systemy zapewniające samoczynną regulację optymalnych i bezpiecznych warunków pracy urządzenia – dotyczy głównie specjalistycznych urządzeń elektrycznych;
 - w których urządzenia wewnętrzne nie dopuszczają do zmiany warunków pracy.

ŚRODKI ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu zapewnienia jak najwyższego poziomu bezpieczeństwa prowadzonych prac należy stosować następujące środki organizacyjne:

- zapewnienie realizacji budowy przez wykwalifikowanych, posiadających stosowne uprawnienia i badania pracowników oraz wyposażenie ich w sprawne, dopuszczone do stosowania maszyny i narzędzia;
- przyjęcie optymalnej, zgodnej z przepisami i technologią metody realizacyjnej;
- prawidłowa organizacja i zagospodarowanie placu budowy (bardzo ważny i szeroki czynnik obejmujący zarówno optymalne, bezpieczne rozmieszczenie elementów budowy, komunikację, składowanie materiałów, a także dostęp do narzędzi i materiałów budowlanych);
- optymalny dobór i podział na grupy pracowników (optymalne wielkości brygad, podział obowiązków);

zapewnienie właściwej organizacji czasu pracy (godziny pracy, przerwy, ewentualne przesunięcia czasu pracy i przerw poszczególnych brygad).

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA - KUBATUROWA

1. RZUT PRZYZIEMIA, rys. A-2, Skala 1:50

3. RZUTY, rys. A-3, Skala 1:50 / 100

4. PRZEKROJE, rys. A-4, Skala 1:50 /100

5. ELEWACJE, rys. A-5, Skala 1:200

6. RZUT FUNDAMENTÓW, rys. Z-1, Skala 1:100

7. POZIOM 0,00m , rys. Z-2, Skala 1:50

8. POZIOM +25,5 m, rys. Z-3, Skala 1:50

9. POZIOM +30,0 m, rys. Z-4, Skala 1:50/100

9. PRZEKROJE, rys. Z-5, Skala 1:100

III. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA, **INSTALACJE ZEWNĘTRZNE**

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczno budowlany wraz z branżami,
- warunki przyłączenia,
- plan sytuacyjny 1:500,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania są przyłącza i zewnętrzne instalacje wod-kan na potrzeby inwestycji:

Obiekt: Wieża widokowa

Nazwa: Budowa wieży widokowej wraz z infrastrukturą i urządzeniami budowlanymi.
PROJEKT ZMIAN pozwolenie na budowę z dnia 20.09.2016 decyzja Nr. 260/2016

Adres: Słubice, dz. Nr 56/14, 56/15, 56/16, obręb 3-Słubice, Słubice miasto, 69-100 Słubice ,gmina Słubice, Powiat Słubice, woj. Lubuskie

Inwestor: Gmina Słubice , ul. Akademicka 1, 69-100 Słubice

Opracowanie swym zakresem obejmuje projekt budowlany przyłączy i instalacji na terenie obiektu dla wodociągu, kanalizacji sanitarnej.

3. BILANS MEDIÓW

3.1. dla obiektu przewidziano następujące bilanse wody:

- Q śr. dobowe	-	0,1 m ³ /d
- q sek.	-	1,0 dm ³ /s

3.2. dla obiektu przewidziano następujące bilanse ścieków sanitarnych:

- Q śr. dobowe	-	0,1 m ³ /d
- q sek.	-	2,5 dm ³ /s

4. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODNA

Warunki włączenia.

Wieża zaopatrzona w wodę projektowanej instalacji w drodze dojazdowej z opomiarowaniem zużycia wody wodomierzem w studni przy granicy nieruchomości. Przyłącze do istniejącej sieci miejskiej - wg odrębnego opracowania projektu przyłącza

Z uwagi na linię ciśnień w sieci wodociągowej dla przedmiotowej wieży niezbędne jest podniesienie ciśnienia - przyjęto na układzie wewnętrznym zapewnienie hydroforu o parametrach 1,5L/s o ciśnieniu wlotowym 3bar i wylotowym 6bar. Hydrofor w prefabrykowanej studzience w poziomie parkingu dolnego. Woda ciepła przygotowywana lokalnie za pomocą podgrzewaczy elektrycznych przepływowych ciśnieniowych podumywalkowych 5,2kW każdy.

Instalację wody zimnej jako przewody z rur z tworzyw sztucznych – główne przewody rozprowadzające na przykład z rur PP stabilizowanego. Po wykonaniu instalacji wykonać czyszczenie i próbę szczelności. Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów”. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu.

Roboty ziemne.

Rurociąg układać w wykopie wąsko-przestrzennym odeskowanym z zastosowaniem rozpór. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Następnie wykonać podsypkę o grubości min. 10cm z przesianego piasku. Po ułożeniu wodociągu należy wykonać obsypkę z piasku o grubości min. 30cm powyżej powierzchni rury. Resztę wykopu należy wypełnić gruntem rodzimym. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Armaturę na projektowanej sieć wodociągowej należy oznakować tabliczkami emaliowanymi umieszczonymi na słupkach.

Roboty dodatkowe.

- Próbę ciśnieniową wykonać zgodnie z normą PN-81/B-19725 Próbę należy wykonać po ułożeniu przewodu z podbiciem z obu stron rur piaszczystym gruntem w celu zabezpieczenia przewodu przed

przemarzaniem. Wszystkie złącza powinny być odkryte w celu możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Ciśnienie próbne powinno wynosić nie mniej niż 1MPa.

-Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności przewód należy poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Woda płucząca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce do tego upoważnionej. W razie potrzeby dokonać dezynfekcję rurociągu podchlorynem sodu w stężeniu 50 mg/dm³ w czasie 24 godzin. Po usunięciu wody dezynfekującej z rurociągu należy ją zubożyć tiosiarczanem sodu. Po dezynfekcji wodociąg należy ponownie wypłukać i przeprowadzić analizę bakteriologiczną. Wodę po próbie szczelności, płukaniu i zubożonej wodę po dezynfekcji rozprzewadzić po terenie działki Inwestora.

Odbiory:

- Odbiorowi częściowemu należy poddać te etapy robót, które podlegają zakryciu przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu.

- zakres i procedury odbioru przyłączy i sieci po stronie dostawcy wody określono szczegółowo w warunkach technicznych przyłączenia,

-Przed przekazaniem przewodów wodociągowych do eksploatacji należy dokonać odbioru końcowego. W zakres odbioru końcowego wchodzi:

a) sprawdzenie protokołów odbiorów częściowych

b) sprawdzenie prawidłowego i zgodnego z dokumentacją wykonania przyłączy i obiektów na przyłączach

c) wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej

Zakres i elementy podlegające odbiorowi przez dostawcę wody uzgodnić z jego przedstawicielem bezpośrednio.

5. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA SANITARNA

Warunki podłączenia kanalizacji sanitarnej.

Przewidziano odprowadzenie ścieków sanitarnych z obiektu do istniejącej kanalizacji miejskiej - wg odrębnego opracowania projektu przyłącza. Projektuje się instalację mieszaną od budowli wieży do przepompowni grawitacyjną, od przepompowni w drodze pieszych tłoczną, na poziomie parkingu dolnego grawitacyjną od studni rozprężnej do granicy nieruchomości - ciąg dalszy wg odrębnego opracowania projektu przyłączy. wykonane z rur i kształtek PVC lite grubościennne o jednorodnej strukturze, o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (EPDM, TPE), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 kN/m² z PVC nie spienionego. Dla odcinków tłocznych przewidziano rury PE100 SDR17 do kanalizacji ciśnieniowej o połączeniach na mufy elektrooporowe, rurociągi w zwoju. Studnię inspekcyjną - rozprężną wykonać z elementów prefabrykowanych betonowych z połączeniami na uszczelkę z syntetycznej gumy z dennicą prefabrykowaną profilowaną. Pokrywa studni betonowa płaska z włazem szczelnym żeliwnym w klasie min. C250 z osadzeniem min.50mm w korpusie pokrywy. Studnia z elementów betonowych klasy nie niższej niż C35/45 w wykonaniu o nasiąkliwości poniżej 4% w wykonaniu mrozoodpornym. Przy budowli wieży na zmianie kierunku studzienka tworzywowa z kinetą PP przepływową DN400. Przyjęto zastosowanie pompowni prefabrykowanej na bazie studni dn1200 betonowej (lub alternatywne rozwiązanie z korpusem tworzywowym) na bazie dwóch pomp zatapialnych w układzie pompa główna-pompa rezerwowa.

Roboty ziemne i układanie kanałów.

Rurociąg układać w wykopach suchych kombinowanych do głębokości 1,6 m wąsko-przestrzennych odeskowanych z zastosowaniem rozpór, powyżej 1,6 m szeroko-przestrzennych o ścianach skarpowatych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zaniwelować.

Roboty ziemne dla projektowanej sieci kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami: PN-68/B-06050, BN-83/8836-02 oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Dodatkową głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm. Zgodnie z ustaleniami z przedstawicielami Inwestora materiał podsypki i obsypki bocznej jako grunt obcy transportowany na budowę.

Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości

posadowienia rur. Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Pozostałą część zasypki wykopów nad obsypką należy wykonać z gruntu wbudowanego z zewnętrznych źródeł jak piaski średnie, grube, pospółki zapewniające dobre właściwości do zagęszczania. W wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się wykorzystanie gruntu rodzimego (w większości gliny i piaski gliniaste) pod warunkiem utrzymania ich w stanie wilgotności pozwalającym na wbudowanie i zagęszczanie, w przeciwnym wypadku przewidzieć ich wywiezienie i zagospodarowanie na innym terenie. Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Przewody z rur PVC należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do 30°C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu rodzimym lub odpowiednio zagęszczonym. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

6. Uwagi końcowe.

-Wykonawstwo oraz odbiory robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych – cz. III".

-Materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

S-1 PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ, 1:200/1000

S-2 PROFIL WODOCIĄGU, 1:200/1000

IV. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA, **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

1.PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania są wewnętrzne instalacje sanitarne na potrzeby inwestycji:

Obiekt: Wieża widokowa

Nazwa: Budowa wieży widokowej wraz z infrastrukturą i urządzeniami budowlanymi.

PROJEKT ZMIAN pozwolenie na budowę z dnia 20.09.2016 decyzja Nr. 260/2016

Adres: Słubice, dz. Nr 56/14, 56/15, 56/16, obręb 3-Słubice, Słubice miasto, 69-100 Słubice ,gmina Słubice, Powiat Słubice, woj. Lubuskie

Inwestor: Gmina Słubice , ul. Akademicka 1, 69-100 Słubice

Opracowanie swym zakresem obejmuje projekt budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych.

1.1 Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Podkłady architektoniczne
- Obowiązujące normy i przepisy
- Katalogi techniczne

1.2 Zakres opracowania

Opracowanie swym zakresem obejmuje projekt budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych.

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- Projekt instalacji kanalizacji sanitarnej,
- Projekt instalacji wody
- Projekt instalacji Instalacja grzewcza dla budowli sezonowego

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. INSTALACJA GRZEWcza

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń sanitariatów grzejnikami elektrycznymi, jako zabezpieczenie w okresie zimowym temperatur bezpiecznych dla infrastruktury wodnej (temp.wewnętrzna +5stC). Przedmiotową wieżę przyjęto jako użytkowany okresowo, w okresie zimy przedmiotowe sanitariaty zabezpieczone przez zamarzaniem jak dla toalet publicznych.

W każdym pomieszczeniu sanitariatów umieszczony będzie grzejnik elektryczny wyposażony w termostat. Moce oraz umiejscowienie grzejników przedstawiono w części rysunkowej. Przyjęto jako przykładowe grzejniki – wykonanie odporne na wnikanie wody tzw. bryzgoszczelne, w wersji stacjonarnej przeznaczone do pracy w elektrycznych systemach grzejnych lokalnie lub centralnie sterowanych programowalnym regulatorem temperatury. Napięcie zasilania~ 230 V AC Zakres regulacji temperatury 8÷26°C Klasa bezpieczeństwa Klasa I Stopień ochrony obudowy IP 45 Efektywność energetyczna zas nagrzewu pow. roboczej < 9 min

2.2 INSTALACJA WODY

Wieża zaopatrzona w wodę projektowanej instalacji w drodze dojazdowej z opomiarowaniem zużycia wody wodomierzem w studni przy granicy nieruchomości. Z uwagi na linię ciśnień w sieci wodociągowej dla przedmiotowej wieży niezbędne jest podniesienie ciśnienia - przyjęto na układzie wewnętrznym zapewnienie hydroforu o parametrach 1,5L/s o ciśnieniu wlotowym 3bar i wylotowym 6bar. Hydrofor w prefabrykowanej studzience w poziomie parkingu dolnego. Woda ciepła przygotowywana lokalnie za pomocą podgrzewaczy elektrycznych przepływowych ciśnieniowych podumywalkowych 5,2kW każdy.

Instalację wody zimnej jako przewody z rur z tworzyw sztucznych – główne przewody rozprowadzające na przykład z rur PP stabilizowanego. Po wykonaniu instalacji wykonać czyszczenie i próbę szczelności. Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów”. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu.

2.3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Przewiduje się odprowadzanie ścieków sanitarnych z projektowanego pionu kanalizacyjnego wyprowadzonego ponad dach i zakończonego wywietrznikiem dachowym.

Na podstawie pionu należy wykonać rewizję kanalizacyjną.

Przewody odpływowe z poszczególnych przyborów sanitarnych łączyć za pomocą kształtek PVC lub PP, z zachowaniem minimalnych spadków nie mniejszych niż 2%.

Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej zastosować rury z PVC:

- dla instalacji podziemnych – rury i kształtki z PVC lub PP klasy S (kolor pomarańczowy, jak dla zewnętrznych sieci kanalizacyjnych),
- dla instalacji wewnętrznych – rury i kształtki oraz elementy wyposażenia z PVC lub PP (kolor popielaty).

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

3. UWAGI

Roboty budowlane można rozpocząć jedynie na podstawie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.

Szczegóły techniczne rozwiązań będą zawarte w dokumentacji wykonawczej wyposażenia technicznego z podziałem na instalacje.

Wszystkie zastosowane wyroby i materiały muszą spełniać wymagania art.10 obowiązującej ustawy „Prawo budowlane” (wymagania przepisów odrębnych odnośnie ich wprowadzenia do obrotu).

Wszystkie instalowane maszyny i urządzenia muszą posiadać oznakowanie o zgodności z obowiązującymi normami, deklarację zgodności lub znak budowlany.

Wszystkie prace należy wykonywać z zachowaniem przepisów BHP, szczegółowych norm, wymagań technicznych oraz instrukcją producenta. Na czas prac budowlanych należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia przed spadającymi rzeczami. Wszystkie hałaśliwe prace wykonywać można tylko w odpowiednich terminach.

Wszelkie zmiany w projekcie należy konsultować z projektantem. W wypadku dokonania zmian bez wiedzy projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje odpowiedzialność za całą inwestycję.

Projekt objęty jest prawem autorskim zgodnie z „Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych” z 4 lutego 1994 r.

Wykonawstwo oraz odbiory robót instalacyjnych wykonać zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych – cz. III” z uwzględnieniem aktualnych norm, przepisów BHP i przeciwpożarowych oraz zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi producentów.

Z uwagi na konieczność projektowania przejść przewodów takich jak rury kanalizacyjne, grzewcze, układu solarnego i wody ciepłej i zimnej przez ściany stref pożarowych należy przewidzieć na przewodach innych niż stalowe, żeliwne lub miedziane zastosowania kołnierzy odcięć pożarowych. Dla rur ze stali, żeliwa lub miedzi przewidzieć wypełnienie otworu przejścia masą szpachlową przewidzianą do takich zastosowań.

4. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDOWLI

1. Współczynniki przenikania ciepła przegród zewnętrznych oraz inne wskaźniki energetyczne.

Przegrody	Sposób zabezpieczenia	Projektowana grubość izolacji [m]	
		0,15	
Fundamenty oraz ściany zagłębione w gruncie	Styropian		
	Rodzaj przegrody/ charakterystyka Projektowanej przegrody	Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]	
		Dopuszczalny	Projektowany
Podłogi na gruncie z izolacją cieplną	proj. styropian gr10cm ($\lambda=0,035\text{W}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$)	0,30	0,30
Podłogi na gruncie bez izolacji cieplnej w magazynach nie ogrzew.		Nie dotyczy	Nie dotyczy
stropodach	Styropian 22cm($\lambda=0,038\text{W}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$)	0,18	0,18
	Nazwa i orientacja przegrody/charakterystyka projektowanych wyrobów	Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]	
		Dopuszczalny	Projektowany

Ściana zewnętrzna	Wełna mineralna gr 25cm($\lambda=0,038W/(m\cdot K)$)	0,23	0,20
	Drzwi zewnętrzne	1,50	1,50

Okna i drzwi balkonowe oraz okna dachowe	Nazwa i orientacja przegrody	Pole powierzchni [m ²]		Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m ² K)]	
		Dopuszczalne	Projektowane	Dopuszczalny	Projektowany
Okna	Północ	34,8	0	1,1	1,1
Okna	Południe			1,1	1,1
Okna	Wschód			1,1	1,1
Okna	Zachód			1,1	1,1

Średni współczynnik przenikania ciepła osłony budowlanej przebudowywanego W/(m ² K)	
Dopuszczalny	Projektowany
Nie dotyczy	Nie dotyczy

Instalacja wentylacji mechanicznej lub klimatyzacji		
	Projektowana	Dopuszczalna
Wydajność [m ³ /h]	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Czas użytkowania instalacji [h]	12h/dobę	Nie dotyczy
Moc właściwa wentylatora [kW/(m ³ /s)]	1,60-nawiew; 1,00-wywiew	1,60-nawiew; 1,00-wywiew
Skuteczność urządzeń do odzyskiwania ciepła z powietrza wywiewanego [%]	Okolo 70%	Ok. 50%
Wielkość strumienia powietrza zewnętrznego w przypadku zastosowania recyrkulacji [%]	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Dla obiektów klimatyzowanych			
Przeszkłone fasady, okna i drzwi balkonowe oraz okna dachowe	Powierzchnia [m ²]	Współczynnik przepuszczalności promieniowania słonecznego	
		Dopuszczalny	Projektowany
okna		Nie dotyczy	Nie dotyczy

Roczne obliczeniowe zapotrzebowanie nieodnawialnej energii pierwotnej do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody, instalacji oświetlenia – EP [kWh/(m ² rok)]:	
Projektowane	Dopuszczalne
Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika EP _{H+wna} potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej 38 dla przyjętych temperatur postojowych +5°C	Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika EP _{H+wna} potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej 60

Wymagania izolacji cieplnej przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego		
	Grubość izolacji cieplnej [mm]	
Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna	Projektowana
Przewody rozprowadzające c.o.	20mm	Zgodnie z WT2014

Instalacja oświetlenia		
Moc jednostkowa oświetlenia P _N [W/m ²]	Projektowana	Dopuszczalna
	15	20

2. Inne wskaźniki

Liczba osób przebywających w budowli: ~ pobyt okazjonalny

Łączne pole powierzchni przegród zewnętrznych, m²: 38,5

Obliczeniowa wartość zapotrzebowania na energię do ogrzewania budowli i wentylacji, kWh/rok: 283.17kWh/rok

Obliczeniowa wartość zapotrzebowania na energię do przygotowania ciepłej wody, kWh/rok: 130,20 kWh/rok

Obliczeniowa wartość mocy jednostkowej oświetlenia (dla pomieszczeń w budowlu użyteczności publicznej), W/m²: 20

Strumień powietrza wentylacyjnego, m³/h : nie dotyczy

3. Dla budynków wyposażonych w wentylację naturalną, naturalną wspomaganą (hybrydową), mechaniczną wywiewną lub wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną:

Opis sposobu doprowadzenia strumienia powietrza świeżego do budowli kontrolowany; naturalny

4. Dla budynków klimatyzowanych :

Maksymalne zapotrzebowanie mocy chłodniczej: brak

Efektywność urządzeń ziębnych dla warunków obliczeniowych: brak

Obliczeniowe zapotrzebowanie energii na chłodzenie, kWh/rok: brak

Obliczeniowe zapotrzebowanie energii elektrycznej na cele klimatyzacyjne, kWh/rok: brak

5. PODSUMOWANIE

Wieża spełnia wszystkie wymagania stawiane nieprzekraczalnym wartościami izolacyjności przegród budowlanych dla budowli użyteczności publicznej.

Wieża spełnia wymagania prawa w zakresie nieprzekraczalnego obliczeniowego zapotrzebowania nieodnawialnej energii pierwotnej do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody, instalacji oświetlenia – EP.

Powyższa charakterystyka energetyczna została sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budowli i lokalu mieszkalnego lub części budowli stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej. (Dz. U. Nr 201 poz.. 1240)

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

S-1, RZUT PARTERU – INSTALACJA WOD. - KAN, 1:100

V. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA ELEKTRYCZNA.

1. Temat projektu

Projekt budowlany branży elektrycznej dla inwestycji:

Obiekt: Wieża widokowa

Nazwa: Budowa wieży widokowej wraz z infrastrukturą i urządzeniami budowlanymi.
PROJEKT ZMIAN pozwolenie na budowę z dnia 20.09.2016 decyzja Nr. 260/2016

Adres: Słubice, dz. Nr 56/14, 56/15, 56/16, obręb 3-Słubice, Słubice miasto, 69-100 Słubice, gmina Słubice, Powiat Słubice, woj. Lubuskie

Inwestor: Gmina Słubice, ul. Akademicka 1, 69-100 Słubice

Projekt swoim zakresem obejmuje zasilanie budowli ze złącza poprzez licznik energii elektrycznej umieszczony w złączu ZKP, instalacje wewnętrzne, oraz instalacje odgromowe.

2. Podstawa opracowania

- umowa pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą dokumentacji
- projekty branżowe instalacji i architektury
- obowiązujące normy i przepisy

3. Bilans energetyczny

Na etapie projektowania z bilansu mocy dla obiektu po uwzględnieniu współczynników jednoczesności uzyskano następujące moce obliczeniowe:

Rozdzielnia RG główna

Zapotrzebowanie budowli z istniejącego przyłącza jest w pełni pokryte przez sieć kablową 0,4kV.

$P_{ins} = 20 \text{ kW}$

$K_z = 0,5$

$I_{obl} = 15,5 \text{ A}$

4. Zasilanie obiektu i rozdział energii elektrycznej

Projektowane rozdzielnice elektryczne

Zakres opracowania obejmuje wykonanie rozdzielnic elektrycznych:

RG – Rozdzielnica zasilana z istniejącego złącza kablowego przy parkingu

Projektowane sieci zasilające

Projektuje się wpięcie w istniejący układ pomiarowy umieszczony przy projektowanym parkingu. Z układu pomiarowego należy kablem YKY 4x25mm² zasilić rozdzielnicę główną wieży widokowej umieszczonej w pomieszczeniu nr 4 rozdzielnica wykonana jako natynkowa w szczelności IP40. W rozdzielnicy należy umieścić sterowanie iluminacją budowli pozwalającą na sterowanie kolorem każdej oprawy z osobna jak i przygotowane wcześniej sceny. Dodatkowo z rozdzielnicy poprzez zegar astronomiczny będzie załączane oświetlenie na tarasie widokowym. Kabel należy układać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Jako zasilanie lamp oświetleniowych należy poprowadzić do każdego poziomu oddzielny przewód N2XH-J 3x1,5 klasy B2ca-S1,d0,a1 umieszczone przy konstrukcji zamocowane na uchwytych odpowiadających tej samej klasie.

Dla potrzeb sterowania oświetleniem należy układać przewód YTDY 6x1mm wszystkie końcówki powinny być zakończone wtykami dedykowanymi do lamp oświetleniowych. Pozostałe niewykorzystane żyły pozostawić jako rezerwę w przypadku uszkodzenia z niewyjaśnionych przyczyn. Przewód ten jest układany w rurce osłonowej odpornej na UV.

Wszystkie okablowania prowadzić tylną krawędzią i jak najdalej oddaloną do środka by uniknąć widocznego okablowania z zewnątrz z drogi. Przejście na poziom tarasu widokowego należy wykonać jako przewiert zabezpieczony w sposób nie pozwalający na przenikanie wody do przewiercanego elementu.

W pomieszczeniu toalety dla niepełnosprawnych należy zainstalować system przywoławczy oraz w każdej toalecie zgodnie z rysunkiem należy wykonać oświetlenie awaryjne z wykorzystaniem opraw z piktogramem.

Instalację gniazd wykonać przewodami YDYp3x2,5mm² według rysunków a na poziomie tarasu widokowego prowadzić przewód N2XH-J 3x2,5 klasy B2ca-S1,d0,a1.

Instalacje wykonać jako wtynkowe w ścianach. W łazience, montować na wysokości ok. 1,3m, gniazda zasilające urządzenia technologiczne (grzejniki) na wysokości ok. 0,3m. Gniazda ogólne w pozostałych pomieszczeniach montować na h=0,2m.

W pomieszczeniu tarasu widokowego należy zainstalować gniazda w stalowej puszcze podłogowej w wykonaniu IP67 zamykanej na klucz. Gniazda pozwolą na zasilanie okolicznościowych elementów dekoracyjnych lub stoisk i ekspozycji.

Wszystkie obwody gniazd zabezpieczone są wyłącznikami różnicowo prądowymi o $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$.

Przewody elektryczne prowadzić od gniazdka do gniazdka unikając puszek łączeniowych i podłączania więcej niż dwóch przewodów pod zaciski osprzętu. Obowiązkowo zachować strefę ochronną 60cm od krawędzi zlewów, w której zabrania się montowania urządzeń elektrycznych.

4.1 Instalacje oświetlenia zewnętrznego

Oświetlenie zewnętrzne słupy oświetlenia parkowego o wysokości 4m zakończone oprawami antywandalowymi w wykonaniu IK10. Oprawy w wykonaniu LED umieszczone centralnie na słupie aluminiowym. Wszystkie słupy zasilane kablem YAKY 4x25. Wraz z kablem zasilającym układać płaskownik FeZn 30x4 który należy podłączać do słupów pierwszego i ostatniego oraz rozgałęźnych. W co drugim słupie należy podłączyć płaskownik do marki w słupie w celu jego uziemienia. Każdy słup dodatkowo zabezpieczony ochronnikiem przeciwprzepięciowym szeregowym.

Oprawy oświetlenia parkowego załączane przez zegar astronomiczny z możliwością sterowania ręcznego.

5. Instalacja odgromowa i uziemiająca.

Uziom wieży widokowej

Projektuje się uziom fundamentowy z taśmy Fe-Zn30x4mm. Uziom umieścić nad podłożem fundamentu tak, aby beton tworzył jego otulinę o grubości nie mniejszej niż 5 cm. Taśmę należy ułożyć po konturach budowli. Elementy uziomowe zatapia się w fundamentach ścian zewnętrznych budowli, tak by tworzyły zamknięty kontur. Jeśli jego wymiary są większe niż 15x15m, to dodaje się dalsze elementy uziomowe, zwłaszcza w fundamentach ścian wewnętrznych, by poszczególne kontury miały wymiary nie przekraczające podanej wartości.

Dodatkowo połączyć zbrojenia fundamentów słupów konstrukcyjnych zadaszenia, oraz połączyć z uziomem fundamentowym budowli.

Uziom połączyć z przewodami odprowadzających instalacji odgromowej i z główną szyną wyrównawczą budowli GSW (szynę połączyć przewodem LgY 6). Do głównej szyny wyrównawczej podłączać listwę PE rozdzielni głównej RG oraz wchodzące do budowli instalacje metalowe i piony instalacji sanitarnych (o ile wykonane są z rur miedzianych lub stalowych) przewodem LgY 6. Miejscowe szyny wyrównawcze przyłączyć do GSW przewodem LgY 6. Do miejscowych szyn połączyć koryta metalowe oraz wszystkie instalacje metalowe przewodem LgY 4.

GSW wykonać za pomocą systemowej szyny do połączeń wyrównawczych np. producenta Dehn. Szynę należy zamontować w rozdzielni głównej RG.

Instalacja odgromowa

Przyjęta klasa ochrony odgromowej III + ochrona przeciw porażeniowa (konieczność przy instalacji paneli fotowoltaicznych).

Jako instalację odgromową na tarasie widokowym należy podłączyć płaskownik pod Barierkę zewnętrzną w minimum 4 punktach. Natomiast barierkę łączyć w sposób zapewniający połączenie galwaniczne pomiędzy nimi wg rysunków wykonawczych.. Przewody odprowadzające wykonać z płaskownikiem Fe-Zn 30x4 w słupach konstrukcyjnych, a następnie połączyć je z uziomem fundamentowym. Szczegółowy sposób połączenia uziomy z instalacją odgromową wg projektu wykonawczego.

6. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnymi N. Rozdział przewodu PEN na przewód PE i N nastąpi w rozdzielni głównej. Dla tablicy rozdzielczej projektuje się system prądu przemiennego 5-przewodowy (L1,L2,L3, N i PE).

Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania.

7. Uwagi końcowe

- całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP.
- instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót budowlanych.
- wykonać pomiar rezystancji uziemienia
- po wykonaniu instalacji dokonać niezbędnych pomiarów,
- wszystkie nieścisłości dotyczące projektu wyjaśnić na budowie,
- po wykonaniu przyłącza należy wykonać po wykonawcze pomiary geodezyjne.

8. Informacja dla wykonawcy

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy

pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi.

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- A. organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- B. przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- C. zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
- D. zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
- E. zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.
- F. wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiorce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Przy robotach ziemnych należy zapewnić:

1. zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
2. obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1m głębokości. poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochyłymi
3. składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,
4. przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)

V. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. SCHEMAT ZASILANIA IE01

2. RZUT PRZYZIEMIA IE02

3. RZUT KONDYGNACJI POŚREDNICH IE03

4. RZUT GALERII WIDOWKOWEJ IE04

VI. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

1. Uprawnienia projektantów

Daniel

Daniel

Tylka

Daniel

Daniel

Irena

Irena

Irena

Irena

Adam

Aga

2. Przynależność do Izby

Daniel

Daniel

Irena

Adam

Aga

3. Wypis i wyrys z MPZP

1

4. Opinia geotechniczna

1

5. Projekt Geotechniczny