

3.0 ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.0 Strona tytułowa.
- 2.0 Autorzy opracowania
- 3.0 Zawartość opracowania
- 4.0. Wprowadzenie
- 5.0 Opis zagospodarowania działki
- 6.0. Opis architektoniczny
- 7.0 Opis konstrukcji
- 8.0 Opis branży elektrycznej i teletechnicznej
- 9.0 Opis branży sanitarnej
- 10.0 Opis branży komunikacyjnej
- 11.0 Opis zieleni
- 12.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej

13.0 Część rysunkowa wg spisu:

Mapa syt-wys	1:500	---
Plan zagospodarowania terenu	1:500	A01
Rzut piwnicy	1:250	A02
Rzut parteru	1:250	A03
Rzut piętra 1	1:250	A04
Rzut piętra 2	1:250	A05
Przekrój podłużny i poprzeczny	1:250	A06
Elewacja pd-wsch i pn-wsch	1:250	A07
Elewacja pn-zach i pd-zach	1:250	A08
Inwentaryzacja zieleni	1:500	Z01
Zagospodarowania zielenią	1:500	Z02
Dobór zieleni	1:500	Z03
Wizualizacje		

4.0 Wprowadzenie

Inwestycja: Nowa siedziba Urzędu Gminy Suchy Las

Inwestor: Urząd Gminy Suchy Las, ul. Szkolna 13, 62-002 Suchy Las

Lokalizacja: Suchy Las, ul. Szkolna 13, działka nr ewid. 533/6, obręb Suchy Las

Stadium: Koncepcja wielobranżowa

Jednostka projektowa: URBANTECH
mgr inż. arch. Krzysztof Urbaniak
ul. Mostowa 27A, 61-854 Poznań

Wydanie: 11.2020 .

4.1 Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji nowa siedziba Urzędu Gminy Suchy Las

4.2 Zakres opracowania

Zakresem niniejszego opracowania jest wielobranżowa koncepcja nowej siedziby Urzędu Gminy suchy Las, obejmująca etapowo realizowany budynek nowej siedziby urzędu wraz z zagospodarowaniem terenu uwzględniającym lokalizację nowego budynku posterunku Policji oraz budynku operatora sieci Orange.

4.3 Podstawa opracowania.

- 4.3.1 Mapa syt-wys w skali 1:500
- 4.3.2 Umowa o prace projektowe z dnia 15.06.2020 r
- 4.3.3 Analiza urbanistyczno-architektoniczna sprawdzająca możliwości budowy i warunki lokalizacji nowej siedziby urzędu gminy Suchy Las
- 4.3.4 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- 4.3.5 Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Z 2003 r., Nr 80, poz. 7, z późniejszymi zmianami).
- 4.3.6 Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r., Nr 80, poz. 904, z późniejszymi zmianami).
- 4.3.6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 roku, Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami).
- 4.3.7 Normy obowiązujące do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej oraz Wspólnoty Europejskiej.
- 4.3.8 Inne właściwe przepisy.

5.0 Opis zagospodarowania działki.

5.1 Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest budowa nowej siedziby Urzędu Gminy Suchy Las, planowana do realizacji w dwóch etapach z uwzględnieniem nowej lokalizacji posterunku Policji oraz budynku operatora sieci Orange.

5.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu:

Obecny budynek Urzędu Gminy Suchy Las położony jest na działce nr ewid. 533/6, obręb Suchy Las w sąsiedztwie ulic Szkolnej, Poziomkowej i Rzemieślniczej.

Oprócz budynku głównego urzędu w południowo-zachodniej części działki zlokalizowany jest Komisariat Policji Suchy Las.

Przy ul. Rzemieślniczej na wydzielonej działce zlokalizowana jest niewielka prefabrykowana stacja transformatorowa typ: MBSP 20/630.

Przy ul. Rzemieślniczej na zapleczu budynku UG znajduje się skatepark Suchy Las.

Zakres działki nr 533/6, której powierzchnia obecnie wynosi 10084,00 m² obejmuje także część ulicy Rzemieślniczej. Obecny program parkingowy Urzędu Gminy to:

- niewielki parking wewnętrzny dla pracowników urzędu zlokalizowany od str. ul. Szkolnej,
- stanowiska postojowe przyuliczne zlokalizowane wzdłuż ulic Szkolnej i Poziomkowej,

Główne wejście do budynku urzędu znajduje się od strony ul. Szkolnej przy kameralnym placu z postacią Wojciecha Bogusławskiego siedzącego na ławeczce.

Na ul. Poziomkowej i Rzemieślniczej znajdują się 2 hydranty zewnętrzne w odległości < 75 m od projektowanego budynku UG Suchy Las

5.3 Projektowane zagospodarowanie działki:

Generalne założenia:

Ze względu na obecne i przyszłe potrzeby programowe i konieczność dostosowania budynku do współczesnych wymogów funkcjonalno-użytkowych niezbędne jest zwiększenie powierzchni użytkowej urzędu.

Przyjęto założenie realizacji postulowanego programu funkcjonalno-przestrzennego w odrębnym nowym budynku, którego wznoszenie nie kolidowałoby z budynkiem istniejącym, a oddanie do użytkowania nowej podstawowej części urzędu nie wymagałoby wcześniejszych prac rozbiórkowych.

Wykonana analiza urbanistyczno-architektoniczna sprawdzająca możliwości budowy i warunki lokalizacji nowej siedziby urzędu gminy Suchy Las, dała odpowiedź twierdzącą przy założeniu realizacji inwestycji w dwóch etapach:

1 – realizacja podstawowego budynku Urzędu Gminy (funkcje biurowe i uzupełniające)

2 – wyburzenie istniejącego budynku UG i realizacja budynku o funkcjach reprezentacyjnych (sala sesyjna, sala ślubów) oraz zagospodarowanie terenu wraz nowym układem zieleni, parkingów, i komunikacji pieszej. Na tym etapie wskazana jest także realizacja planowanego nowego budynku posterunku policji oraz budynku operatora sieci Orange.

Przyjęto również następujące docelowe kierunki dojścia do budynku UG:

- z obszarów skrzyżowań ulicy Szkolnej z ulicą Poziomkową i Rzemieślniczą
- z rejonu projektowanego zespołu parkingów
- z rejonu parkingów przyulicznych ul. Poziomkowej i Rzemieślniczej

Główne elementy zagospodarowania:

- nowy budynek Urzędu Gminy Suchy Las składający się z części biurowej i części reprezentacyjnej zawierającej pomieszczenia takie jak sala sesyjna oraz pałac ślubów,
- nowy budynek posterunku Policji

- adaptowany budynek istniejącej stacji trafo
- nowy budynek operatora sieci Orange
- zespół parkingów
- zespół wejściowy z placikiem (z postacią Wojciecha Bogusławskiego siedzącego na ławeczce) i reprezentacyjną zielenią od str. pn-wsch (ul. Szkolna)
- kompozycja zieleni parkowej od str pn-zach (ul. Poziomkowa)

5.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:

- powierzchnia działki objęta opracowaniem: 10084,00 m²
- powierzchnia terenu po uwzględnieniu korekty terenu zgodnie z mpzp: 9334 m²
- powierzchnia terenu utwardzonego: 6781 m²
- powierzchnia terenu biologicznie czynnego: 2553 m²

5.5 Informacje z miejscowego planu zagospodarowania terenu przestrzennego Suchy Las – rejon ulic Jagodowej i Rolnej II – część II - Uchwała Nr XI/140/19 z dnia 2019-09-26:

1 – oznaczenie na rysunku planu symbolem 13 U – tereny zabudowy usługowej z dopuszczeniem lokalizacji:

- budynków usługowych, w tym handlu o powierzchni sprzedaży do 1000m²;
- budynków zamieszkania zbiorowego;
- budowli sportowych i rekreacyjnych;
- wiat;
- garaży wyłącznie wbudowanych w bryłę budynku usługowego lub zamieszkania zbiorowego;
- stanowisk postojowych naziemnych lub w garażach.

2 - ograniczenie zakresu działki nr 533/6 poprzez wyznaczenie linii rozgraniczającej ul. Rzemieśniczą. Powierzchnia działki po uwzględnieniu nowej linii rozgraniczającej będzie wynosić 9334 m²,

3 - maksymalny % zabudowy nieruchomości – 40 %, tj 3733,6 m²,

4 - maksymalna wysokość planowanej zabudowy – 3 kondygnacje nadziemne lecz nie wyżej niż 12,00 m,

5 - minimalna powierzchnia terenu biologicznie czynnego – 25% tj 2333,5 m²,

6 - intensywność zabudowy w przedziale od 0 do 1,6 przy czym dla kondygnacji nadziemnych w przedziale od 0,0 do 1,2,

7- liczbę stanowisk postojowych, na działce budowlanej nie mniejszą niż 1 stanowisko na każde rozpoczęte 40 m² powierzchni użytkowej usług, oraz możliwość ujęcia w bilansie zapotrzebowania na stanowiska postojowe stanowisk zlokalizowanych na terenach 8KDL i 9KDL dla potrzeb terenu 13U, z wyłączeniem stanowisk dla potrzeb handlu i zamieszkania zbiorowego, przy czym w terenach dróg może być zlokalizowane maksymalnie do 30% wymaganej minimalnej liczby stanowisk postojowych dla terenu 13U.

8 - zasady projektowania zewnętrznej kolorystyki budynków:

- kolory dominujące ścian budynków – odcienie bieli i szarości, kolor naturalny materiału ceramicznego, do brązu włącznie, lub kolor naturalny okładziny drewnianej oraz pastelowe z wyłączeniem odcieni różu, fioletu, zieleni i niebieskiego,
- stosowanie wyłącznie jednego koloru dominującego dla minimum 70% powierzchni wszystkich ścian budynku

5.6 Zestawienie parametrów w kontekście zapisów obowiązującego mpzp

	wymagane	planowane
% zabudowy	max.40% powierzchni = 3733,6 m ² ,	1623 = 17,9%
% zabudowy nowej (I etap) i istniejącej	max.40% powierzchni = 3733,6 m ²	1854 m ² = 19,86%
intensywność zabudowy nowej (I i II etap z bud. Policji)	0-1,6	0,453
intensywność zabudowy nowej i istn. (I etap)	0-1,6	0,564
intensywność zabudowy kondygnacji nadziemnych zabudowy nowej (I i II etap)	0-1,2	0,374
intensywność zabudowy kondygnacji nadziemnych nowej i ist. (I etap)	0-1,2	0,434
% pow. biologicznie czynnej całość	min .25% powierzchni = 2333,5 m ²	2553 m ² = 27,35%
% pow. biologicznie czynnej I etapu	min. 25% powierzchni = 2333,5 m ²	
miejsca parkingowe – całość (razem z Policją)	Dla pow. użytk. usług = 3180 m ² - min. 80 mp	80 mp
miejsca parkingowe I etap	min. 57 mp	57 mp
miejsca parkingowe II etap	min. 12 mp	12 mp
miejsca parkingowe na terenie UG	min. 56 mp	62 mp

6.0 Opis techniczny architektoniczny

6.1 Układ urbanistyczny:

Na przyjęty sposób zagospodarowania miały wpływ następujące uwarunkowania:

- ustalenia obowiązującego mpzp,
- przyjęcie etapowości realizacji inwestycji przy założeniu oddania do użytkowania nowej podstawowej części urzędu nie wymagającej wcześniejszych prac rozbiórkowych istniejącego budynku UG,
- uwzględnienie potrzeb programowych realizacji nowej siedziby Posterunku Policji
- koncepcja układu komunikacyjnego w rejonie ulic Rzemieślniczej, Szkolnej,
- konieczność zapewnienia drogi pożarowej dla planowanej inwestycji

Powyższe uwarunkowania uwzględnione w opracowaniu „Analiza urbanistyczno-architektoniczna sprawdzająca możliwości budowy i warunki lokalizacji nowej siedziby urzędu gminy Suchy Las” zdeteterminowały możliwości lokalizacji nowych obiektów kubaturowych, lokalizacji zespołu parkingów oraz nowej kompozycji zieleni wraz z nowym układem przestrzeni dedykowanej dla ruchu pieszego:

- budynek biurowy realizowany w I etapie zlokalizowano w pd-zach części działki - wzdłuż ul. Rzemieślniczej – zapewniając z tej ulicy tymczasowe główne wejście do budynku,
- część reprezentacyjną połączoną funkcjonalnie z budynkiem biurowym usytuowano w pn-wsch części działki przy ul. Szkolnej,

- nowy budynek Posterunku Policji przewidziano jako obiekt wolnostojący zlokalizowany w pn-zach części działki w sąsiedztwie planowanego zespołu parkingowego, z obsługą komunikacyjną od ul. Poziomkowej
- zespół parkingowy zlokalizowano w pd-zach części działki w sąsiedztwie drogi – łącznika między ul. Poziomkową a ul. Rzemieśniczą,
- planowany nowy budynek operatora sieci komórkowej Orange usytuowano w sąsiedztwie zespołu parkingowego w sąsiedztwie istniejącej adaptowanej stacji trafo oraz planowanego zjazdu do części podziemnej budynku biurowego UG,
- wiatę śmietnikową zlokalizowano pn-zach części obszaru zespołu parkingowego,
- uwzględniając główne kierunki ruchu pieszego wprowadzono założenie parkowe okalające część reprezentacyjną od str. pn-wsch, pn-zach, i pd-zach,
- ciąg pieszo rowerowy od str. ul. Rzemieśniczej po korektach jej szerokości planuje się również jako drogę pożarową.

6.2 Forma i funkcja budynku UG Suchy Las

Planuje się realizację budynku UG jako dwubryłowego:

- budynek biurowy (1 etap) o 3 kondygnacjach nadziemnych i 1 kondygnacji podziemnej
- część reprezentacyjna I kondygnacyjna bez podpiwniczenia (2 etap) z zielonym tarasem na dachu dostępnym - z III kondygnacji budynku biurowego.

Z założenia okrągła w rzucie forma części reprezentacyjnej kontrastuje z prostą formą lekko zdeformowanego prostokąta budynku biurowego. Główne wejście do budynku UG przewiduje się od strony ul. Szkolnej z kameralnego placu nawiązującego kształtem do bryły części reprezentacyjnej. Główne kierunki dojścia podkreślone zostały przez ścięcie narożnika budynku prostokątnego oraz ściany zewnętrznej głównego hallu.

Odrębność funkcjonalną części budynków podkreśla również odmienny sposób kształtowania fasady zewnętrznej.

W parterze budynku biurowego realizowanego w 1 etapie przewiduje się hall wraz z biurem podawczym z dostępem od str. ul. Rzemieśniczej. Z hallu będzie też dostęp do funkcji reprezentacyjnych przewidzianych do realizacji w 2 etapie.

Budynek biurowy zaprojektowano w układzie korytarzowym, z dwoma klatkami schodowymi i windą. Na każdej nadziemnej kondygnacji planuje się pomieszczenia poszczególnych referatów, małe salki konferencyjne oraz zespoły pomieszczeń sanitarnych i socjalnych.

Pomieszczenia władz Gminy przewidziano na 3 kondygnacji.

Przyjęta konstrukcja budynku oraz usytuowanie okien daje możliwości elastycznego w zależności od potrzeb kształtowania poszczególnych pomieszczeń biurowych.

Część podziemna zawiera przede wszystkim pomieszczenia techniczne, archiwum, oraz pomieszczenia dla agregatu prądotwórczego.

Na dachu części biurowej przewiduje się lokalizację kotłowni gazowej.

Przewiduje się zewnętrzną lokalizację podziemnego zbiornika zapasu wody dla instalacji tryskaczowej.

6.3 Budynek Posterunku Policji

Projekt nowej siedziby Posterunku Policji nie jest przedmiotem niniejszego opracowania, a parametry budynku przyjęto na podstawie wytycznych przekazanych przez pracowników Policji za pośrednictwem Urzędu Gminy Suchy Las.

Planuje się realizację tej inwestycji w 2 etapie, równolegle z realizacją części reprezentacyjnej urzędu - po wyburzeniu istniejącego budynku UG Suchy Las. Przewiduje się budynek o 2 kondygnacjach

nadziemnych z wykorzystaniem częściowego podpiwniczenia dla postulowanych funkcji garażowych i stanowisk parkingowych dostępnych poprzez pochylnię z ul. Poziomkowej.

Forma i rozwiązania materiałowe elewacyjne należy dostosować obowiązkowo do projektowanego nowego budynku UG Suchy Las.

6.4 Rozwiązania materiałowe

Ściany i słupy konstrukcyjne – żelbetowe – wg opisu części konstrukcyjnej.

Współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stropy:

- część biurowa 3 kond. – żelbetowe monolityczne
- część reprezentacyjna 1 kond. – stalowy układ kratowy

Stropodach:

- część biurowa 3 kond. – płaski, niewentylowany kryty papą z odwodnieniem podciśnieniowym
- część reprezentacyjna 1 kond. – zagospodarowany zielenią z posadzką kamienną z odwodnieniem podciśnieniowym.

Współczynnik przenikania ciepła dla stropodachów $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

Kładka łącząca bud. biurowy z dachem zielonym – stalowa,

Nawierzchnia kładki i jej przedłużenia – drewno egzotyczne,

Nawierzchnia tarasu – granit Strzebiński miodowy

Pergola – drewno egzotyczne

Balustrady kładki - szklane bezsłupkowe,

Żaluzje osłonowe na dachu części biurowej - ze stali nierdzewnej

Balustrada okrągłej części reprezentacyjnej – szklana będąca kontynuacją systemu fasadowego.

Balustrady wewnętrzne – ażurowe ze stali nierdzewnej.

Ściany wewnętrzne – gazobeton i ceramiczne, wykończone tynkiem, miejscowo okładzina ceramiczną i drewnianą.

Współczynnik przenikania ciepła dla ścian wewnętrznych oddzielających pomieszczenia biurowe od korytarzy $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stolarka zewnętrzna

- część biurowa 3 kond. – okna zespolone, ramy aluminiowe, kolor grafitowy
- część reprezentacyjna 1 kond. – system fasadowy typu semistruktura z zewnętrznymi klipsami o głębokości ok 20 cm - kolor grafitowy lub srebrny.

Szklenie szkłem o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Szkło w odcieniu szarym.

Zestawy szybowe o podwyższonej wartości $R_{a2}=35 \text{ dB}$.

Od wnętrza należy zastosować szklenie szkłem bezpiecznym.

Przewiduje się zastosowanie okiennych wewnętrznych rolet z systemem centralnego sterowania.

Drzwi zewnętrzne w dwóch głównych wejściach do budynku dwuskrzydłowe rozsuwane automatyczne, podwójne. Skrzydła drzwiowe, wewnętrzne oraz ościeżnice o podwyższonym standardzie, drewniane, aluminiowe lub laminowane. Samozamykacze na granicy stref pożarowych i wyjść ewakuacyjnych oraz w przedsionkach węzłów sanitarnych.

Elewacje – tynkowane oraz z cegły klinkierowej elewacyjnej z indywidualnym wątkiem.

Cegła licowa klinkierowa na elewacjach PD-zach, pn-wsch, oraz fragmenty elewacji pd-wsch.

Płytki elewacyjne identyczne jak zastosowana cegła elewacyjna 0- fragmenty elewacji pn-zach.

Mocowania nadproży ścian pn-zach i pn-wsch oraz fragmentów ścian pd-wsch – za pomocą systemowych „wieszaków: ze stali nierdzewnej.

Posadzki w pomieszczeniach biurowych – podniesione systemowe, wykładziny dywanowe płytkowe,

Posadzki w pozostałych pomieszczeniach w tym w pom. sanitarnych, komunikacji wewnętrznej i pomieszczeniach reprezentacyjnych – płytki gresowe 5 kl. ścieralności.

6.5 Zagospodarowanie zewnętrzne

Posadzka przestrzeni dedykowanej dla ruchu pieszego i rowerowego (w tym droga pożarowa) – kostka granitowa płomieniowana – granit strzebiński miodowy, układana z przepuszczalną spoiną minimalnej szerokości na podkładzie z betonu drenażowego.

Zespół parkingowy: beton asfaltowy

Pochylnie do części podziemnej budynku UG i Posterunku Policji – beton cementowy

Zieleń – wg . rysunków i opisu projektu zieleni.

Fontanna kameralna w strefie wejściowej – podświetlane dysze z możliwością zmian wysokości słupa wody i barw,

Oświetlenie zewnętrzne:

– oświetlenie typu parkowego – lampy stojące wysokie (min.3,60 m) i niskie (0,9m) o prostej formie – o kształcie tabularnym z częścią optyczną opartą na trzech podporach np. Platek TRIS lub produkt równoważny. Oprawa w kolorze RAL 9006, Klasyfikacja energetyczna: A / A +

Preferowana forma oprawy wg zał. rysunku

- iluminacja budynku UG – oprawy doziemne oraz elewacyjne - pasma LED,

- iluminacja okrągłej bryły części reprezentacyjnej – matryca LERD pod szkłem wokół nieprzeziernej części bryły budynku o wys. ok. 2,80 m umożliwiającą wyświetlanie barwnych animowanych okazjonalnych napisów i grafik,

- oświetlenie drzew – oprawy doziemne

W sąsiedztwie placu wejściowego przy części reprezentacyjnej – 3 maszty flagowe

6.6 Warunki korzystania z obiektu przez niepełnosprawnych

Budynek został zaprojektowany jako w pełni dostępny dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Miejsca postojowe o poszerzonym gabarycie, dostęp z poziomu wejścia, toaleta dla niepełnosprawnych, drzwi bezprogowe, winda.

6.7 Charakterystyczne parametry techniczne budynku UG

- powierzchnia działki – 9334 m²
- powierzchnia zabudowy I etapu – 936 m²
- powierzchnia zabudowy ogółem – 1623 m²
- powierzchnia całkowita I etapu – 3540 m²
- powierzchnia całkowita ogółem – 4227 m²
- powierzchnia użytkowa I etapu – 2848 m²
- powierzchnia użytkowa ogółem – 3449 m²
- powierzchnia użytkowa usług I etapu – 2243 m²
- powierzchnia użytkowa usług ogółem – 2844 m²
- kubatura I etap – 13452 m³
- kubatura ogółem – 18146 m³
- liczba kondygnacji nadziemnych części biurowej – 3
- liczba kondygnacji podziemnych części biurowej - 1
- liczba kondygnacji części reprezentacyjnej - 1
- wysokość budynku części biurowej – 12 m
- wysokość budynku części reprezentacyjnej – 7,70 m

- długość elewacji budynku biurowego – 87,04 m

7.0 Opis konstrukcji

7.1 Informacje ogólne

Podstawą opracowania jest koncepcja konstrukcji budowy budynku Urzędu Gminy w Suchym Lesie.

Podstawy opracowania stanowią:

- koncepcja projektu architektonicznego
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy budowlane

Zaprojektowano czterokondygnacyjny budynek biurowy na planie prostokąta o wymiarach 86m x 11m i wysokości 12m n.p.t., jednokondygnacyjny budynek reprezentacyjny na planie koła o średnicy 25m i wysokości 9m n.p.t. oraz jednokondygnacyjny łącznik wpisującego się w wymiary 17m x 15m i wysokości 5m n.p.t. Budynek biurowy w większej części podpiwniczony. Wysokość podpiwniczenia 3m. Budynek reprezentacyjny oraz łącznik są budynkami parterowymi bez podpiwniczenia.

7.2 Budynek biurowy

7.2.1 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Konstrukcję budynku biurowego zaprojektowano w technologii żelbetowej oraz tradycyjnej murowanej. Na obecnym etapie analizowano zastosowanie technologii żelbetowej monolitycznej dla całego budynku. Możliwość wykonania obiektu w części lub w całości z prefabrykatów zostanie rozstrzygnięta na etapie bardziej szczegółowych opracowań konstrukcyjnych. Budynek zaprojektowano w konstrukcji ramowo – ścianowej ze względu na duże powierzchnie przeszkleń w ścianach bocznych oraz elewacje z wystającymi żyłkami pokrytymi cegłą klinkierową wymagającymi kotwienia w ścianach. Układy nośne wewnątrz budynku będą wykonstruowane w postaci ram z wypełnieniem ze ścian murowanych lub w formie ścian murowanych i żelbetowych. Podłużny kształt budynku narzuca jednokierunkowy układ stropów w układzie dwuprzęsłowym 6,6m i 3,8m – ze względu na odmienny przebieg ścian konstrukcyjnych w części podziemnej w stosunku do części nadziemnych. Możliwe są również układy krzyżowe stropów z wykorzystaniem ścian wewnętrznych budynku oraz wprowadzeniem dodatkowych elementów konstrukcyjnych w części podziemnej lub poszukiwanie rozwiązań poprzez wykonywanie belek-ścian lub stropów transferowych.

7.2.2 Fundamenty

Przewidziano posadowienie bezpośrednie budynku na stopach i ławach. Rozwiązaniu takiemu sprzyja stwierdzony w badaniach podłoża gruntowego poziom wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Projektowany poziom posadowienia obiektu w części z podpiwniczeniem 4m p.p.t., a w części bez podpiwniczenia 1m p.p.t. Fragment budynku bez podpiwniczenia zostanie posadowiony również bezpośrednio na stopach i ławach przy czym przejście od części podpiwniczonej, do części bez podpiwniczenia wymagać będzie stopniowego wypływania fundamentów. W miejscach gdzie stopniowe przejście między różnymi poziomami posadowienia nie będzie możliwe, zostaną zaprojektowane elementy konstrukcyjne w części podpiwniczonej umożliwiające bezpieczne przejście i przekazanie obciążeń od układów fundamentowych posadowionych na mniejszej głębokości, a oddziałujących na pomieszczenia posadowione głębiej.

7.2.3 Ściany

Ściany w części podziemnej projektuje się jako żelbetowe lub w zależności od ostatecznych rozstrzygnięć konstrukcyjnych jako murowane z systemem trzpieni i wieńców. W części nadziemnej ściany na szczytach budynku oraz ściany wewnętrzne tworzące korytarz i wydzielające pomieszczenia żelbetowe lub murowane w zależności od ostatecznych rozstrzygnięć konstrukcyjnych. Zewnętrzne wejście do pomieszczeń kondygnacji podziemnych oraz wykonanie zjazdu będzie wymagać wykonania żelbetowych ścian oporowych.

7.2.4 Układy ramowe

Ściany zewnętrzne podłużne budynku zaprojektowano jako żelbetowe ramy ze względu na liczne przeszklenia oraz rozwiązania elewacji budynku. W części wewnętrznej możliwe również wykonanie rozwiązań ramowych z wypełnieniem w zależności od ostatecznych rozstrzygnięć konstrukcyjnych.

7.2.5 Stropy

Zaprojektowano stropy żelbetowe monolityczne. W zależności od ostatecznie wybranego układu konstrukcyjnego stropy mogą być jednokierunkowo lub wielokierunkowo pracujące.

7.2.6 Komunikacja pionowa

Komunikacja pionowa w budynku została zapewniona poprzez zaprojektowane żelbetowe biegi i spoczniki schodowe.

7.2.7 Dylatacje i stateczność budynku

Budynek został rozdzielony przerwą dylatacyjną. Każda z dwóch wydzielonych części będzie miała zapewnioną stateczność poprzez wykorzystanie trzonów komunikacyjnych oraz wybranych ścian, które wraz z poziomymi tarczami stropów będą współdziałać przy przenoszeniu obciążeń poziomych oraz zapobiegać znaczącym przemieszczeniom poziomym budynku.

7.3 Budynek reprezentacyjny i łącznik

7.3.1 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Konstrukcję budynku reprezentacyjnego zaprojektowano w technologii żelbetowej wraz ze stalowymi dźwigarami dachowymi. Na obecnym etapie analizowano zastosowanie technologii żelbetowej monolitycznej dla całego budynku. Możliwość wykonania obiektu w części lub w całości z prefabrykatów zostanie rozstrzygnięta na etapie bardziej szczegółowych opracowań konstrukcyjnych. Konstrukcję wsporczą dla kratowego materaca stanowić będą żelbetowe słupy rozmieszczone na obwodzie budynku oraz słupy i fragmenty ścian zlokalizowane wewnątrz. W zależności od przyjętych rozwiązań szczegółowych przewiduje się bezpośrednie oparcie materaca kratowego na słupach żelbetowych zlokalizowanych na obwodzie lub poprzez pośredni element konstrukcyjny w postaci żelbetowego ringu podpieranego przez słupy obwodowe. Ostateczne rozwiązanie projektowe wymagać będzie bardziej zaawansowanych prac projektowych pozwalających uzyskać jednocześnie możliwe najlepsze funkcjonalnie zagospodarowanie powierzchni użytkowej budynku przy zastosowaniu możliwie najekonomiczniejszych rozwiązań konstrukcyjnych.

Budynek łącznika zaprojektowano jako ścianowo-ramowy, z ramą miejscu przedłużenia przeszklonej ściany szczytowej budynku biurowego oraz ze ścianami żelbetowymi i murowanymi w pozostałych częściach łącznika. Strop nad łącznikiem zaprojektowano jako żelbetowy krzyżowo rozparty na ścianach i żelbetowych ramach.

7.3.2 Fundamenty

Przewidziano posadowienie bezpośrednie budynku na stopach i ławach. Projektowany poziom posadowienia obiektu 1m p.p.t. lokalnie przegłębiony do 4m p.p.t. Budynek łącznika w części sąsiaduje bezpośrednio z podpiwniczonym budynkiem biurowca. Aby uniknąć dodatkowego obciążenia budynku biurowca obciążeniami przekazywanymi przez wyżej zlokalizowany układ fundamentowy budynku łącznika, należy lokalnie przegłębić posadowienie budynku łącznika do rzędnej posadowienia części podpiwniczonej biurowca lub zapewnić możliwość bezpiecznego przeniesienia i przekazania dodatkowych obciążeń poprzez układ konstrukcyjny budynku biurowca.

7.3.3 Ściany

Zaprojektowano ściany murowane oraz lokalnie ściany żelbetowe.

7.3.4 Układy ramowe

Ściany zewnętrzne podłużne budynku zaprojektowano jako żelbetowe ramy ze względu na liczne przeszklenia.

7.3.5 Stropy

Nad parterowym budynkiem łącznika zaprojektowano strop żelbetowy pracujący w układzie krzyżowym.

7.3.6 Materac kratowy

Zadaszenie budynku reprezentacyjnego stanowić będzie stalowy kratownicowy materac. Przewidziano ortogonalny układ elementów kratowych wzajemnie ze sobą powiązanych oraz łączących obwodowe słupy żelbetowe budynku w jeden układ konstrukcyjny. Główne układy kratowe o maksymalnej długości 12,5m będą rozmieszczone w rozstawie ok. 4m między żelbetowym ringiem obwodowym, a słupami lub ścianami zlokalizowanymi w środku budynku. Pomiedzy kratami głównymi zostaną umieszczone krótsze elementy kratowe skierowane prostopadłe do krat głównych, tworząc w ten sposób kratowy materac. Istnieje również możliwość bezpośredniego oparcia elementów kratowych na żelbetowych słupach obwodowych bez wykonywania żelbetowego ringu. Na materacu stalowym wykonana zostanie żelbetowa płyta stropu. Projektowanie płyty żelbetowej uzasadnione jest zwiększonymi obciążeniami związanymi z wykonaniem warstw dachu zielonego oraz umieszczeniem elementów małej architektury na dachu budynku reprezentacyjnego. Po wykonaniu dokładnej analizy możliwe jest również zastosowanie przekrycia w formie blach fałdowych.

7.3.7 Komunikacja - kładka

Pomiędzy drugą kondygnacją budynku biurowego, a dachem zielonym budynku reprezentacyjnego przewidziano kładkę komunikacyjną. Konstrukcję kładki zaprojektowano jako stalową w formie kratownic lub belek pełnościennych. Ze względu na rozdzielenie dylatacyjne budynków oraz wpływy termiczne, przewidziano połączenie kładki w sposób przegubowy, nieprzesuwny z budynkiem biurowym oraz zapewnienie możliwości przesuwu w miejscu oparcia na stropie budynku reprezentacyjnego poprzez wykonanie oparcia przegubowego, przesuwne.

7.3.8 Dylatacje i stateczność budynku

Budynek reprezentacyjny wraz z budynkiem łącznika stanowią konstrukcyjnie niezależny układ oddylatowany od budynku biurowego. Stateczność obiektu zapewnią utwierdzone w fundamentach słupy budynku reprezentacyjnego oraz fragmenty ścian stanowiące tarcze pozwalające na przejęcie obciążeń poziomych i ograniczenie przemieszczeń obiektu.

7.0 Opis branży elektrycznej i teletechnicznej

8.1 Informacje ogólne

Przedmiotem opracowania jest koncepcja infrastruktury technicznej (instalacji elektrycznych i teletechnicznych) rozbudowy budynku Urzędu Gminy w Suchym Lesie.

Podstawy opracowania:

- koncepcja projektu architektoniczno – konstrukcyjnego .
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy budowlane

8.2 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie koncepcyjne obejmuje następujące zagadnienia:

- Zasilanie budynku i instalacje zewnętrzne,
- Rozdział energii elektrycznej
- Instalację gniazd i siły
- Instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- Instalację uziemiającą i połączeń wyrównawczych
- Instalację odgromową
- Instalację fotowoltaiczną

8.3 Zasilanie budynku

W celu zapewnienia zasilania budynku w energię elektryczną należy wystąpić do Enea Operator Sp. z o.o. o wydanie warunków technicznych przyłączenia (przebudowy) wraz ze wzrostem mocy. Przyjęto szacowaną moc przyłączeniową na etapie koncepcji 150 - 200w/m² dla pomieszczeń biurowych. Należy również złożyć wniosek o wydanie opinii o możliwości przyłączenia budynku do drugiego awaryjnego źródła zasilania. W przypadku gdyby zasilanie rezerwowe z sieci było niemożliwe do zrealizowania zakładany jest również wariant źródła zasilania z zewnętrznego agregatu mobilnego. W budynku przewidziane jest również pomieszczenie na awaryjny stały agregat prądotwórczy do zabezpieczenia zasilania instalacji tryskaczowej budynku.

Dla zasilania awaryjnego podstawowych odbiorów w budynku przewiduje się przyłączyć do podłączenia mobilnego agregatu prądotwórczego z ręcznym przełącznikiem sieć – agregat.

8.4 Instalacje zewnętrzne

Oświetlenie terenu wokół budynku będzie podlegało gruntownej przebudowie. Oświetlenie zewnętrzne wokół budynku i na parkingu zewnętrznym na potrzeby urzędu i Policji zasilane będzie z budynku Urzędu Gminy. Oświetlenie zewnętrzne z wykorzystaniem opraw led. Oprócz oświetlenia parkingów i części komunikacyjnych przewidziane jest oświetlenie akcentujące tj. iluminacja budynku , podświetlenie elementów małej architektury, zieleni, źródła. Proponowane jest sterowne oświetleniem zewnętrznym za pomocą zegara astronomicznego.

Na projektowanym terenie występują kolizje z oświetleniem ulicznym należy zaprojektować nowe zgodnie z warunkami wydanymi przez właściciela - administratora oświetlenia ulicznego.

Przy instalacjach zewnętrznych trzeba wyeliminować wszelkie kolizje budynku z istniejącą infrastrukturą. Należy wystąpić o warunki usunięcia kolizji do poszczególnych właścicieli sieci.

Trzeba usunąć elementy, które nie będą już eksploatowane natomiast infrastruktura pozostająca w terenie powinna zostać zabezpieczona i dostosowana do nowych wytycznych w związku ze zmianą rzędnych czy rodzajem i obciążeniem nawierzchni.

8.5 Instalacja gniazd i siły

Główny rozdział energii realizowany będzie z rozdzielnic głównej RG zlokalizowanej w pomieszczeniu rozdzielni na poziomie P-1 budynku. Rozdzielnica główna zasilona zostanie ze złącza, którego lokalizacja zostanie określona na etapie projektu budowlanego na podstawie warunków przyłączeniowych z Enea Operator Sp. z o.o.

Z rozdzielnic RG zostanie wyprowadzony rozdział energii na poszczególne piętra do rozdzielnic piętowych RP0, RP1, RP2. Z uwagi na etapowanie inwestycji w parterze powinna zostać zaprojektowana druga rozdzielnica np. RP0.1 do zasilenia całej strefy reprezentacyjnej z II etapu. Główne linie zasilające do poszczególnych podrozdzielnic prowadzone będą w wydzielonych szachtach instalacyjnych, układane na drabinkach kablowych. Główne trasy instalacji prowadzone będą w przestrzeniach sufitu podwieszanego w obrębie korytarzy.

Instalacja obejmuje zasilanie oświetlenia, gniazd, central wentylacyjnych, klimatyzacji, wentylatorów oraz urządzeń IT i systemów niskoprądowych znajdujących się w budynku. Instalację wewnątrz budynku wykonać kablami nieprzenoszącymi ognia i bezhalogenowymi np. N2XH

Standard ilości gniazd w pomieszczeniach:

- zestaw gniazd / 1 stanowisko pracy (2 gniazda 16A , 2 gniazda data, 2 gniazda RJ)
- gniazda 230V użytku ogólnego rozlokowane w ciągach komunikacyjnych, pom. gospodarczych, toaletach, a także w pomieszczeniach biurowych stosowane jako porządkowe - 1 gniazdo /15m² pomieszczenia lub zależnie od aranżacji.
- Kasety podłogowe stosować gdy miejsce pracy nie jest zlokalizowane przy ścianie. Wyposażenie kasety podłogowej wynikać będzie z ilości obsługiwanych stanowisk pracy.

Zasilanie urządzeń p.poż. realizowane będzie z rozdzielnic RG z przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu przewidziany jest w rozdzielnic RG, która umieszczona będzie w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu. Sterowanie wyzwalaniem przeciwpożarowego wyłącznika prądu zrealizowane będzie za pomocą przycisku zlokalizowanego przy głównym wejściu do budynku.

8.6 Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego

W pomieszczeniach biurowych należy zapewnić oświetlenie o natężeniu na poziomie 500 lux. Należy przewidzieć wprowadzenie oświetlenia LED o wysokiej sprawności energetycznej.

Budynek musi być wyposażony w instalacje oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego. Jako oświetlenie ewakuacyjne należy przyjąć oddzielne oprawy ze źródłami LED. Oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlić wyjście oraz drogi ewakuacyjne w razie zaniku napięcia. Minimalne średnie natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych powinno być nie mniejsze niż 1 lx. Awaryjny czas świecenia powinien wynosić minimum 1 godz. Na zewnątrz w pobliżu wyjść oprawy ewakuacyjne z termostatami przystosowane do niskich temperatur. Zaprojektowane oprawy muszą posiadać certyfikat CNBOP.

Przy planowaniu inwestycji do wyboru są dwa systemy:

- system rozproszony z centralnym testem,

- system oparty na centralnej baterii z możliwością monitorowania oprav.

8.7 Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych

Przy rozdzielnicach należy zastosować główne szyny uziemiające, połączone z uziomem za pomocą bednarki. Połączenia wyrównawcze (łącznie z główną szyną uziemiającą) należy wykonać:

- z zaciskiem PE w projektowanych szafach zasilających,
- z metalowymi rurami co.,
- z metalowymi rurami wod-kan.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dla budynku przewidziano ochronę przepięciową. W tym celu we wszystkich tablicach piętrowych należy zainstalować ochronniki przepięciowe stanowiące stopień T2 ochrony od przepięć a dla zabezpieczenia rozdzielnic głównej stopień T1+T2.

8.8 Instalacja odgromowa

Instalację odgromową budynku wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 62305. Do instalacji odgromowej należy przyłączyć wszystkie elementy metalowe, a zestaw anten oraz urządzenia wystające ponad dach chronić iglicami odgromowymi.

Instalacja fotowoltaiczna

W celu wprowadzenia nowoczesnych technologii pozyskania energii ze źródeł odnawialnych w planowanym obiekcie proponuje się zastosowanie instalacji **fotowoltaicznej** zlokalizowanej na dachu budynku etapu I. Należy ją usytuować w kierunku południowym. W skład układu fotowoltaicznego będą wchodzić: zespół paneli fotowoltaicznych, układ sterowania i nadzoru, zespół inwerterów sinusoidalnych prądu 3 fazowego. Przyjmując szacunkowo moc dostarczaną 0,2 kWp/m² do uzyskania ~50kWp mocy wymaganych będzie ~ 250 m² paneli fotowoltaicznych. Należy przyjąć iż wyprodukowana energia trafi do sieci zewnętrznej lub do bezpośredniego zużycia.

8.9 Instalacje teletechniczne

Dla całego obiektu przewiduje się zainstalowanie w pomieszczeniach biurowych sieci teleinformatycznej z gniazdami podtynkowymi RJ45. Przewiduje się stosowanie gniazd podwójnych, okablowanie UTP kat.6A w izolacji LSOH. Trasy układane na korytarzach w kanałach kablowych mocowanym pod stropem a w pomieszczeniach w osłonie z rurek instalacyjnych .p.t. Wszystkie przewody zostaną doprowadzone do GPD (główny punkt dystrybucji sygnału). W wydzielonym pomieszczeniu informatyków na I piętrze lub w pomieszczeniu technicznym w piwnicy. Dodatkowo w pomieszczeniu informatyków powstanie lokalny punkt dystrybucji sygnału połączony z GPD. Oprzewodowanie strukturalne pionowe przewiduje się w wykonaniu światłowodami jedno modowymi w izolacji LSOH.

8.11 Instalacja alarmowa, monitoring.

Zakłada się kompletną ochronę obiektu za pomocą instalacji alarmowej .

Funkcje realizowane przez system:

- stałe dozоровanie wszystkich pomieszczeń za pomocą pasywnych czujek podczerwieni;
- stałe dozоровanie wszystkich otwieranych otworów okiennych i drzwiowych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez czujki otwarcia (kontaktrony) napowierzchniowe.
- zapis wszystkich zdarzeń alarmowych, systemowych oraz technicznych w buforze zdarzeń centrali, które można odczytać w dowolnym momencie za pomocą klawiatury LCD bądź oprogramowania systemowego;

- sygnalizację włamania podczas wykrycia ruchu wewnątrz obiektu poprzez uruchomienie sygnalizacji optyczno-akustycznej;
- wysłanie sygnałów alarmowych oraz technicznych do stacji monitorowania alarmów lokalnej Agencji Ochrony po podpisaniu odrębnej umowy przez administratora obiektu.

System nadzoru telewizyjnego (telewizji użytkowej) jest nowoczesnym zestawem urządzeń elektronicznych służących do ochrony obiektu wspomagając system włamania i napadu oraz do rejestracji obrazu na urządzeniach do rejestracji obrazu.

System przeznaczony jest do przesyłania informacji wizyjnych w formie obrazów telewizyjnych, terenów zewnętrznych i z wybranych obszarów wewnętrznych budynku. System będzie wspomagał pracę służb ochrony obiektu.

Projektowany obiekt planuje się wyposażać w kamery na potrzeby ogólnego systemu monitoringu CCTV. Zasięgiem projektowanego systemu monitoringu objęte zostaną ciągi komunikacyjne i drzwi wejściowe umożliwiające przedostanie się do wewnątrz budynku. Takie rozwiązanie umożliwi weryfikację osób, które w danym czasie pracy urzędu przebywały wewnątrz oraz z których pomieszczeń korzystały. Zakłada się, że projektowany system monitoringu CCTV będzie realizowany przy wykorzystaniu wielokanałowego rejestratora sieciowego oraz kamer wewnętrznych kopułkowych. Komunikacja z kamerami odbywać się będzie za pomocą ogólnodostępnych technologii i standardów IP. Zaprojektowany system powinien oferować podgląd i archiwizację sygnału z kamer w jakości 4MP po kablu skrętkowym przesyłanym między kamerą, przełącznikiem sieciowym a rejestratorem. System musi umożliwiać łatwą obsługę i rozbudowę.

Projektuje się kamery o rozdzielczości 4MPx zapewniając tym samym wysokie parametry obrazu. Projektowane kamery doskonale będą się sprawdzać podczas obserwacji nocnej. Zastosowane kamery będą pracować w kolorze przy mocnym oświetleniu, natomiast w przypadku słabego oświetlenia terenu np. po zmroku – kamera przełącza się w tryb monochromatyczny (czarno-biały), dzięki czemu jej czułość wzrasta. Szczegółowe parametry kamer należy dobrać do warunków panujących w poszczególnych obszarach obserwacji. Archiwizacja nagrań odbywać się będzie na rejestratorze. Rejestrowany obraz powinien umożliwiać detekcję intruza, a obraz powinien być wyskalowany tak aby najdalszy punkt monitorowania wynosił co najmniej 50px/m z odległości 20m, dlatego też kamery powinny cechować się wysoką jakością funkcjonowania.

Archiwizacja nagrań obrazu z kamer odbywać się będzie na twardych dyskach umieszczonych w rejestratorze. Planowany czas rejestracji przyjęto na 30 dni, przy 24 godzinnym trybie pracy na dobę oraz wsparciem poprzez detekcję ruchu w celu filtracji zdarzeń. Kamery IP należy poprzez switch połączyć z rejestratorem IP. Do projektowanego switcha należy również podpiąć projektowaną stację kliencką składającą się ze stacji roboczej oraz dwóch monitorów.

W celu zapewnienia podglądu obrazu z kamer innym użytkownikom system należy wpiąć do istniejącej sieci IT. Na etapie realizacji należy ustalić z Zamawiającym poszczególne poziomy dostępu dla wybranych użytkowników systemu. Zasilanie kamer odbywać się będzie z sieci IT poprzez zastosowanie switch PoE

9.0 Opis branży sanitarnej

9.1 Instalacja wentylacji mechanicznej

Pomieszczenie budynku urzędu projektuje się wentylować mechanicznie. Instalacja będzie pełniła funkcję doprowadzenia powietrza higienicznego. Centralę projektuje się w wykonaniu wewnętrznym – zlokalizowana zostanie w piwnicy budynku. W skład centrali będą wchodzić:

- tłumiku kanałowe

- filtry klasy EU5
- sekcje wentylatorowe z falownikiem
- nagrzewnica wodna
- chłodnica freonowa
- sekcja odzysku ciepła
- nawilżacz
- przepustnice
- pompa ciepła
- połączenia elastyczne
- szafa automatyki

Przewiduje się zwiększony nawiew powietrza w okolicach okien pomieszczenia. Instalacje wyposażać w regulatory stałego wydatku dla wszystkich pomieszczeń oraz w Centrale należy wyposażać w kompletną automatykę - szafę zasilająco-sterowniczą wraz zabezpieczeniami i okablowaniem. Okablowanie centrali wg DTR centrali i szafy automatyki dostarczanej przez producenta. Czerpnia terenowa będzie umiejscawiana w terenie zielonym, zacienionym. Wyrzutnia montowana będzie na dachu.

Źródłem ciepła dla nagrzewnicy i chłodnicy w centrali będzie wbudowana pompa ciepła.

Pomieszczenia sanitarne w projektowanym budynku projektuje się wentylować mechanicznie za pomocą indywidualnych wentylatorów ściennych lub sufitowych. Nawiew kompensacyjny do pomieszczeń będzie realizowany przez kratki drzwiowe z przestrzeni komunikacyjnych.

Pomieszczenia techniczne i pomocnicze

Pomieszczenia techniczne i pomocnicze wentylowane mechanicznie odrębnym układem nawiewno-wywiewnym.

9.2 Instalacja klimatyzacji

W pomieszczeniach biurowych proponuje się wykonać klimatyzację w postaci systemu VRF. W pokojach znajdować się będą jednostki wewnętrzne kanałowe lub sufitowe. W budynku projektuje system zapewniający możliwość grzania lub chłodzenia.

Jednostki zewnętrzne zostaną zlokalizowane na dachu budynków. Jednostki wewnętrzne wyposażone będą w termostat oraz indywidualne sterowniki ściennie – sterowanie temperaturą z poziomu obsługiwanego pomieszczenia oraz podłączone do kontraktronów w oknach wyłączających je przy otwarciu okna.

Jednostki wewnętrzne należy wyposażać odprowadzenie skroplin. Instalację odprowadzenia skroplin wykonać z rur polipropylenowych o klasie PN10 zgrzewanych. Włączenie instalacji odprowadzenia skroplin do instalacji kanalizacyjnej poprzez zamknięcie syfonowe o wysokości min. 150mm. Wszystkie poziome odcinki instalacji odprowadzenia skroplin prowadzić ze spadkiem. Przed syfonami wykonać dodatkowe króćce do zalewania syfonów.

9.3 Instalacja grzewcza.

Instalację centralnego ogrzewania w budynku przewidziano jako dwururową, pompową, w układzie zamkniętym. Źródłem ciepła dla instalacji będzie kotłownia gazowa zlokalizowana w wyznaczonym dla tego celu pomieszczeniu na dachu budynku. Rozdzielacze przewidziano w piwnicy.

Rozprowadzenie czynnika grzewczego [główne ciągi] odbywać się będzie za pośrednictwem rur stalowych czarnych ze szwem do średnicy Dn50 oraz rur stalowych czarnych bez szwu dla średnicy powyżej Dn50 łączonych przez spawanie lub poprzez zaprasowanie złączy.

Przewody rozprowadzające czynnik grzewczy od pionów do poszczególnych pomieszczeń prowadzić w posadzkach poszczególnych kondygnacji, w układzie trójkowym za pomocą rur z polietylenu sieciowanego, łączonych przez złączki tulejowe.

W pomieszczeniach ogólnych zostanie zaprojektowane ogrzewania podłogowe. W pomieszczeniach biurowych i technicznych oraz pomocniczych zaprojektowane zostaną grzejniki kanałowe w posadzce. Grzejniki typu V należy podłączyć do instalacji za pośrednictwem zaworów dwururowych kątowych. Ogrzewanie podłogowe pozwoli na utrzymanie niższych temperatur w pomieszczeniach przy zachowaniu tego samego komfortu cieplnego. Rozwiązanie to przełoży się na oszczędność energetyczną.

W pomieszczeniach sanitarnych proponuje się grzejniki drabinkowe lub płytowe.

Instalacja centralnego ogrzewania odpowietrzana będzie przy pomocy separatorów powietrza, odpowietrzników manualnych przy grzejnikach oraz automatycznych odpowietrznikach w najwyższych punktach pionów C.O.

9.4 Instalacja wodociągowa.

Do pokrycia zapotrzebowania na wodę zaprojektowane zostanie przyłącze wodociągowe. Wodomierz dla budynku zlokalizowany będzie w pomieszczeniu technicznym w piwnicy budynku.

Główne ciągi rozprowadzające oraz piony instalacji wody zimnej, ciepłej zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych izolowanych cieplnie [ciepła woda i cyrkulacja] i przeciwwoszeniowo [zimna woda].

Podejścia instalacji wody od pionów do poszczególnych przyborów sanitarnych, zlokalizowanych w węzłach sanitarnych zaprojektowano z rur polietylenowych. Podejścia należy wykonać w posadzkach.

Rurociągi należy zabezpieczyć otuliną izolacyjną o grubości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. „Zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

W poszczególnych pomieszczeniach sanitarnych przewidziano podłączenie następujących przyborów: miski ustępowe, umywalki, zmywarki i zlewozmywaki, pralki. Podejścia do baterii wyposażać w zaworki kątowe oraz podejścia elastyczne (umywalki, zlewozmywaki). Podejścia umocować w ścianie (wysokość podejść zgodnie z wytycznymi COBRI INSTAL zeszyt 7).

Ceramika sanitarna oraz baterie umywalkowe oraz zlewozmywakowe zaprojektowane zostaną zgodnie z projektem architektury wnętrz.

Miski ustępowe proponuje się montować na stelażach instalacyjnych.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w lokalnych podgrzewaczach rozmieszczonych w bezpośrednim sąsiedztwie węzłów sanitarnych.

Budynek będzie wyposażony instalację hydrantową przeciwpożarową oraz instalację tryskaczową.

9.5 Instalacja kanalizacyjna.

Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne odprowadzane z budynku włączone będą do sieci kanalizacji sanitarnej.

Przewody prowadzone w terenie poza budynkiem oraz pod budynkiem zaprojektowano z rur i kształtek z PVC kl. S. Na instalacji prowadzonej na zewnątrz budynku zaprojektowano studnie kanalizacyjne, z kręgów betonowych, prefabrykowane o średnicy Ø 1,0m.

Podejścia do przyborów sanitarnych w poszczególnych pomieszczeniach realizowane będą w bruzdach ściennych lub po ścianie. Podłączenia przyborów sanitarnych wewnątrz budynku zaprojektowano z rur i kształtek kanalizacji HT/PVC. Wysokość podejścia wykonać zgodnie z obowiązującymi wytycznymi COBRI INSTAL.

Do kanalizacji należy także podłączyć odpływy skroplin z klimatyzatorów.

Piony kanalizacyjne wykonać zaopatrzyć w rewizje i wyposażyć w rurę wywiewną wyprowadzoną 0,6 m nad dach budynku. Rewizje kanalizacyjne na pionach lokalizowane na poziomie parteru budynku.

9.6 Kanalizacja deszczowa

W celu odwodnienia dachu budynku zaprojektowany zostanie system grawitacyjnej lub podciśnieniowej kanalizacji deszczowej. Zrzut wody deszczowej przewiduje się do zbiornika retencyjnego. Woda ze zbiornika będzie wykorzystywana do spłukiwania toalet – szara woda oraz do podlewania zieleni. W tym celu zostanie zaprojektowana stacja deszczowa do filtrowania i pompowania wody. Przelew ze zbiornika będzie podłączony do sieci kanalizacji deszczowej.

Miejsca usytuowania wpustów dachowych według wytycznych architektonicznych. Wpusty będą podgrzewane elektrycznie, załączane za pomocą czujnika temperatury zewnętrznej.

9.7 Instalacja p.poż.

Budynek będzie wyposażony w instalację wodociagową przeciwpożarową z hydrantami Hp25 i Hp52 oraz instalację tryskaczową. Zbiornik zapasu wody dla instalacji tryskaczowej będzie zbiornikiem zewnętrznych podziemnym. Instalację zaprojektować zgodnie z normą NFPA lub VdS.

9.8 Przyłącza sanitarne:

Budynek będzie podłączony do następujących sieci sanitarnych:

- do sieci wodociagowej,
- do sieci kanalizacji sanitarnej,
- do sieci gazowej,
- do kanalizacji deszczowej (przelew ze zbiornika)

10.0 Opis branży komunikacyjnej

10.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest koncepcja obsługi komunikacyjnej w ramach inwestycji pn. „Budynek urzędy gminy Suchy Las”

10.2. Podstawa opracowania

- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Opinia geotechniczna wykonana przez Geoprojekt – Poznań z września 2015r
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane Dz. U. 1994 Nr 89 poz.414
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U.Nr 43
- Analiza urbanistyczna – architektoniczna
- Koncepcja rozbudowy ul. Szkolnej wraz z układem komunikacyjnym do ul. Obornickiej (odcinek ul. Sucholeskiej, Poziomkowej i Szafrówkiej) opracowana przez Specjalistyczne Biuro Inwestycyjno-inżynierskie PROSTA PROJEKT z Kielc
- Wizja lokalna

10.3. Rozwiązania projektowe

10.3.1. Projektowany układ komunikacyjny

Zaprojektowano układ komunikacyjny do obsługi inwestycji w nawiązaniu do projektowanej koncepcji rozbudowy ul. Szkolnej oraz do istniejącego układu komunikacyjnego.

Zaprojektowano parkingi, ciągi piesze, pieszo-rowerowe, zjazdy z dróg publicznych, drogi pożarowe oraz zieleń.

Zaprojektowany układ komunikacyjny wynika z nowej lokalizacji budynku Urzędu Gminy oraz posterunku Policji. Został on ponadto skoordynowany z koncepcją rozbudowy ul. Szkolnej oraz istniejącym układem drogowym.

Przewiduje się budowę miejsc postojowych dla samochodów osobowych o wymiarach 2,5 x 5,0m oraz miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6 x 5,0m. Dla obsługi Urzędu przewiduje się również wykorzystanie prócz projektowanych parkingów wewnętrznych, miejsca postojowe zlokalizowane w pasa drogowych ulic przylegających do terenu inwestycji.

Przewiduje się również budowę miejsc postojowych dla rowerów zlokalizowanych w strefie wejściowej do Urzędu. Przewiduje się wykonanie parkingu dla min 18 rowerów. Stosować stojaki rowerowe w kształcie odwróconego „U”.

10.3.2. Zmiany w istniejącym i projektowanym zgodnie z odrębną dokumentacją układzie komunikacyjnym

W związku z projektowanym nowym zagospodarowaniem terenu konieczne jest wprowadzenie zmian w istniejącym i projektowanym układzie komunikacyjnym ulic sąsiadujących z terenem inwestycji.

Przewiduje się likwidację istniejącego parkingu dla pracowników i zjazdu z ul. Szkolnej. Zmianie ulega lokalizacja drogi pożarowej oraz miejsc postojowych na ulicach sąsiadujących z terenem inwestycji.

W odniesieniu do koncepcji rozbudowy ul. Szkolnej należy przewidzieć korektę w zakresie lokalizacji i geometrii ciągu pieszo-rowerowego oraz drogi pożarowej. Ponadto należy uwzględnić rezygnację z projektowanego nowego zjazdu na istniejący parking dla pracowników z ul. Rzemieśniczej. Korekty wymaga również drugi z projektowanych zjazdów w zakresie lokalizacji. Częściowej likwidacji z uwagi na kolizję z drogą pożarową, należy objąć projektowaną wyspę na wlocie ul. Poziomkowej do ronda.

10.3.4. Rozwiązania sytuacyjne

Rozwiązanie sytuacyjne projektowanych ulic pokazano na rysunku.

10.3.5. Ukształtowanie wysokościowe

Projekt wysokościowo należy dostosować do istniejącego terenu mając na uwadze w szczególności istniejące ukształtowanie terenu od ul. Poziomkowej. Ponadto należy zachować normatywne spadki. Przewiduje się budowę ramp zjazdowych z systemem podgrzewania nawierzchni.

10.3.6. Konstrukcja nawierzchni

10.3.6.1. Warunki gruntowo-wodne

Określono warunki gruntowo-wodne na podstawie archiwalnych badań geotechnicznych. Na etapie wykonywania projektu budowlanego należy potwierdzić warunki gruntowe. W podłożu gruntowym występują grunty wskazane do posadowienia bezpośredniego. W warstwie na głębokości ok 1,0m poniżej spodziewanego poziomu posadowienia nawierzchni występują grunty spoiste w formie glin piaszczystych z przewarstwieniami piasku drobnego. W otworach geotechnicznym nawiercono zwierciadła wód gruntowych na głębokości ok. 5,8 – 6,0m p.p.t. Stwierdzono niewielkie sączenia na głębokości 1,0 – 1,5m p.p.t.. Poziom zwierciadła wód gruntowych wykazuje sezonowe wahania i uzależniony jest od intensywności opadów atmosferycznych. Poziom wód gruntowych może się wahać o ok. 0,5m. Warunki wodne określono jako przeciętne. Dla zalegających gruntów bardzo wysadzi nowych w poziomie posadowienia konstrukcji dróg w przeciętnych warunkach wodnych określono grupę nośności podłoża na G4. Dla doprowadzenia podłoża gruntowego G4 do grupy nośności G1 zaleca się wykonanie wzmocnienia z uwzględnieniem warstwy mrozoochronnej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa naturalnego o wsp. Filtracji warstwy $k_{10} \geq 8m/dobę$.

10.3.6.2 Mrozoodporność podłoża nawierzchni

Określono grupę nośności podłoża jako G4. Grubość warstw nawierzchni KR2 nie powinna być mniejsza niż 0,65h_z czyli dla Wielkopolski 52cm.

10.3.6.3 Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne

Przyjęto nawierzchnie jezdni oraz parkingów dla ruchu kategorii KR2.

Nawierzchnie zaprojektować z uwzględnieniem materiałów budowlanych dostępnych lokalnie

Nawierzchnia jezdni, parkingów dla samochodów osobowych:

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego

Nawierzchnia ramp zjazdowych:

Warstwa ścieralna z betonu cementowego (teksturowanie za pomocą stalowej szczotki prostopadle do osi)

Nawierzchnia ciągów pieszych i rowerowych (nawierzchnia przepuszczalna dla wody):

Warstwa ścieralna z granitowej kostki brukowej płomieniowanej z spoiną i konstrukcją drenażową nawierzchni

Wskazany na rysunku odcinek ciągów pieszych i rowerowych jako draga pożarowa należy zaprojektować o nawierzchni przystosowanej do ruchu wozów bojowych straży pożarnej o nacisku osi 100kN.

Nawierzchnia ciągów pieszych wzdłuż ul. Poziomkowej:

Warstwa ścieralna bez zmian do remontu. Nawierzchnie z bet. Kostki brukowej przełożyć w miarę potrzeb. Nawierzchnie z mieszanki mineralno-asfaltowej sfrezować i wykonać nową.

10.4. Rozbiórki, wyburzenia, wycinki

W trakcie realizacji zaprojektowanych robót powstaną odpady w postaci:

- gruz betonowy, asfaltowy
- gruntu z wykopu (koryto pod projektowane konstrukcje nawierzchni i wykopy pod roboty instalacyjne)
- inne nie wymienione odpady, których ewentualnego wystąpienia wykluczyć nie można na etapie projektu budowlanego

Wykonawca robót jest zobowiązany do:

- wywiezienia i zagospodarowania gruzu betonowego i innych materiałów pochodzących z rozbiórki, a nie nadających się do powtórnej zabudowy przy zachowaniu zasad ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami),
- wywiezienia materiałów nadających się do powtórne wbudowania w miejsce uzgodnione z Inwestorem. Materiały drogowe nadające się do powtórne wbudowania muszą być oczyszczone i posortowane według asortymentu oraz złożone w sposób i w miejscu wskazanym przez Inwestora,
- wywiezienia elementów pochodzących z rozbiórki oznakowania dróg i urządzeń bezpieczeństwa ruchu w miejsce wskazane przez Inwestora.

Z całego terenu przeznaczonego pod budowę należy zdjąć humus. Humus należy sprzymować w okolicy terenu robót z przeznaczeniem do wykonania trawników. Nadmiar humusu przewidzieć do utylizacji chyba, że Inwestor zadecyduje inaczej.

10.5. Wymagania ogólne i szczegółowe wykonania robót drogowych

10.5.1. Wymagania ogólne

Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego,

roboty należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym i wykonawczym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

poinformować (z odpowiednim wyprzedzeniem) właścicieli/gestorów/zarządców sieci położonych w pasach ulic o rozpoczęciu robót budowlanych, zgodnie ze wskazaniami i wytycznymi podanymi w uzgodnieniach i opiniach wydanych przez gestorów.

o ile zachodzi taka konieczność, opracować projekt oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym. Projekt należy dostosować do harmonogramu prac oraz posiadanego sprzętu i uzgodnić z zarządcą drogi oraz władzami lokalnymi

w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego oraz zapisów i wytycznych zawartych w załączonych decyzjach, uzgodnieniach i opiniach, w tym wydanych od gestorów sieci i stanowiących integralną część opracowanej dokumentacji projektowej

w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, bhp, ochrony interesów osób trzecich, a w szczególności zapewnić, w miarę możliwości dojazd do posesji w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać wszystkie przepisy związane z wykonywanymi robotami.

korzystając z istniejących nawierzchni ulic przyległych do pasa roboczego, wykonawca robót zobowiązany jest do utrzymania ich właściwego stanu technicznego i czystości

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Roboty ziemne i montażowe nie mogą powodować trwałych szkód na terenie przylegającym do inwestycji.

w razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót, instalacji i sieci nie ujawnionej na mapie do celów projektowych, należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót,

w celu uniknięcia ujemnych skutków wibracji w pobliżu obiektów wrażliwych na drgania nie należy stosować walców wibracyjnych, ubijaków.

10.5.2. Wymagania szczegółowe

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót zawierają Polskie Normy i normy branżowe oraz specyfikacje techniczne robót podane przez zleceniodawcę.

wymagania dla materiałów przeznaczonych do robót, jakości, obmiaru i odbioru zawierają Polskie Normy i normy branżowe lub aprobaty techniczne IBDiM. oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r, Dz. U. nr 43

Realizacja projektowanego zagospodarowania terenu powinna być zgodna z ustaleniami z Inwestorem, warunkami technicznymi oraz Polskimi Normami i wymaganiami zawartymi w opinii narady koordynacyjnej

11.0 Opis zieleni

a. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest koncepcja projektu zieleni przy nowo projektowanej siedzibie Urzędu Gminy Suchy Las, przy ul. Szkolnej 13.

b. Założenia projektowe

Założeniem projektowym było zaprojektowanie zieleni o prostej i czytelnej kompozycji podkreślającej nowo projektowany budynek. Zastosowanie ciekawych roślin, atrakcyjnych cały rok, a także roślin kwitnących i zimozielonych.

c. Inwentaryzacja zieleni

Przed przystąpieniem do prac projektowych przeprowadzono inwentaryzację zieleni, której celem było przeanalizowanie rosnących gatunków, ocenienie stanu fitosanitarnego i wartości estetycznej oraz krajobrazowej. Inwentaryzacja zieleni przedstawiono w tabeli nr. 1 i na rysunku Z1.

WIELOBRANZOWA KONCEPCJA PROJEKTOWA
NOWEJ SIEDZIBY URZĘDU GMINY SUCHY LAS

Tab. Nr 1						
Nr inw.	NAZWA GATUNKOWA	OBWÓD NA WYS. 1,3m LUB POD KORONĄ	OBWÓD NA WYS. 0,05 m	OBWÓD OBLICZENIOWY	POWIERZ CHNIA KRZEWÓ W	UWAGI
		[cm]		[cm]	[m2]	
	DRZEWA LIŚCIASTE					
1	<i>Tilia cordata</i> (L.) lipa drobnolistna	156				
2	<i>Tilia cordata</i> (L.) lipa drobnolistna	119				
3	<i>Tilia cordata</i> (L.) lipa drobnolistna	127				
4	<i>Tilia cordata</i> (L.) lipa drobnolistna	140				
5	<i>Fraxinus excelsior</i> (L.) Jesion wyniosły	178				
6	<i>Tilia cordata</i> (L.) lipa drobnolistna	148				
7	<i>Tilia cordata</i> (L.) lipa drobnolistna	12				
8	<i>Tilia cordata</i> (L.) lipa drobnolistna	12				
9	<i>Tilia cordata</i> (L.) lipa drobnolistna	149				
10	<i>Tilia cordata</i> (L.) lipa drobnolistna	115				
11	<i>Tilia cordata</i> (L.) lipa drobnolistna	153				
12	<i>Tilia cordata</i> (L.) lipa drobnolistna	163				
13	<i>Tilia cordata</i> (L.) lipa drobnolistna	198				
14	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	70				
15	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	115				
16	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	132				
17	<i>Larix decidua</i> (Mill.) modrzew europejski	127				
18	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	104				
19	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	80				
20	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	96				
21	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	100				
22	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	116				
23	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	84				
24	<i>Quercus robur</i> (L.) dqb szypułkowy	66				dqb herbowy
25	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	109				
26	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	108				
27	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	86				
28	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	72				
29	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	80				
30	<i>Larix decidua</i> (Mill.) modrzew europejski	98				
31	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	102				
32	<i>Quercus robur</i> (L.) dqb szypułkowy	61				
33	<i>Larix decidua</i> (Mill.) modrzew europejski	94				
34	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	100				
35	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	93				
36	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	75+75		112,5		
37	<i>Larix decidua</i> (Mill.) modrzew europejski	32	48			
38	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	91+71		129,5		
39	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	91				
40	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	73+71		108,5		
41	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	52+54		80		
42	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	56+53		82,5		
43	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	84+38+20		113		
44	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	66				
45	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	45				
46	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	66+78		111		
47	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	87				
48	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	56+49		80,5		
49	<i>Acer pseudoplatanus</i> (L.) klon jawor	60+60		75		
50	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	103				

WIELOBRANZOWA KONCEPCJA PROJEKTOWA
NOWEJ SIEDZIBY URZĘDU GMINY SUCHY LAS

51	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	68			
52	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	74			
53	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	92			
54	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	81+68		115	
55	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	76			
56	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	127			
57	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	103			
58	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	58			
59	<i>acer negundo</i> (L.) klon jesionolistny	81+115+111		211	
60	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	85			
61	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	106			
62	<i>Fagus sylvatica</i> (L.) buk pospolity	13			
63	<i>Pinus cembra</i> (L.) sosna limba				
64	<i>Larix decidua</i> (Mill.) modrzew europejski	45			
65	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	71			
66	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona	73			
67	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	127			
68	<i>Picea pungens</i> (Engelm.) świerk kłujący	97			
69	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' śliwa wiśniowa 'Pissardii'	42+50		67	
70	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' śliwa wiśniowa 'Pissardii'	45	45		
71	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' śliwa wiśniowa 'Pissardii'	52			
72	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' śliwa wiśniowa 'Pissardii'	68			
73	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' śliwa wiśniowa 'Pissardii'	47			
74	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' śliwa wiśniowa 'Pissardii'	63			
KRZEWY LIŚCIASTE					
K1	<i>Buxus sempervirens</i> (L.) bukszpan wieczn zielony <i>Rosa sp.</i> róża okrywowa <i>Cornus alba</i> (L.) dereń biały			106	
K2	<i>Buxus sempervirens</i> (L.) bukszpan wieczn zielony <i>Rosa sp.</i> róża okrywowa			11	
K3	<i>Berberis thunbergii</i> 'Golden Carpet' Berberys Thunberga odm.			7	
K4	<i>Berberis thunbergii</i> 'Golden Carpet' Berberys Thunberga odm.			7	
K5	<i>Buxus sempervirens</i> (L.) bukszpan wieczn zielony			20	
K6	<i>Berberis thunbergii</i> Berberys Thunberga			8	
K7	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) daglezja zielona			65	
K8	<i>Chaenomeles japonica</i> Pigwowiec japoński			0,5	
K9	<i>Chaenomeles japonica</i> Pigwowiec japoński			0,5	
K10	<i>Spiraea xvanhouttei</i> tawuła van Houtte'a			1,5	
K11	<i>Rosa sp.</i> róża			2	
K12	<i>Rosa sp.</i> róża			5	
K13	<i>Taxus xmedia</i> 'Hicksii' Cis pośredni <i>Spiraea japonica</i> "Goldflame" tawuła japońska odm.			10	
K14	<i>Spiraea sp.</i> Tawuła			1	

d. Koncepcja projektu zieleni

Koncepcja projektowa zakłada usunięcie drzew i krzewów, które kolidują z inwestycją oraz roślin, które przedstawiają niską wartość estetyczną. Założenie również narzuca usunięcie drzew, które rosnąc w grupie zatraciły swoje charakterystyczne cechy, wytworzyły korony jednostronne, zniekształcone. Ze względu na modernizację nawierzchni część drzew będzie musiała utracić korzenie konstrukcyjne co może spowodować utratę stabilności i możliwość wywrotu.

Koncepcje doboru roślin przedstawiono na rysunkach Z2 i Z3, natomiast zaprojektowane rośliny podkreślą nowoprojektowany budynek i będą atrakcyjne przez cały rok.

W tabeli nr 2 przedstawiono zapotrzebowanie ilościowe i jakościowe nowoprojektowanych roślin.

Dodatkowo nowoprojektowane tereny zielone można uatrakcyjnić poprzez wprowadzenia oświetlenia, które poprzez wprowadzenie miękkiego, ciepłego światła podkreśli konstrukcję i charakter roślinności.

WIELOBRANZOWA KONCEPCJA PROJEKTOWA NOWEJ SIEDZIBY URZĘDU GMINY SUCHY LAS

Tab. nr 1. SPIS ROŚLIN WRAZ Z PARAMETRAMI

L.p.	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	ROZSTAWA	ŁOŚĆ SZT/M	MIŁOŚĆ SZTUK	PARAMETRY
KRZEWY LIŚCIASTE						
1	Hydrangea arborescens 'Annabelle'	hortensja krzewiasta 'Annabelle'	120X120	1	121	c3 wys50, roślina minimum 3 pędowa, rozgałęzienie pędów max. 2 cm nad szyjką korzeniową
2	Hydrangea paniculata 'Phantom'	hortensja bukietowa 'Phantom'	120x120	1	166	c3 wys50, roślina minimum 3 pędowa, rozgałęzienie pędów max. 2 cm nad szyjką korzeniową
3	Rosa 'Marathon'	róża płożąca 'Marathon'	60x60	3	653	c3 wys30, roślina minimum 3 pędowa, rozgałęzienie pędów max. 2 cm nad szyjką korzeniową
KRZEWY IGŁASTE						
4	Taxus xmedia 'Hicksii'	cis pośredni 'Hicksii'	60x60	3	847	c3 wys30, roślina minimum 3 pędowa, rozgałęzienie pędów max. 2 cm nad szyjką korzeniową
DRZEWA LIŚCIASTE						
5	Amelanchier lamarckii	świdoliwa Lamarcka	wg. rysunku		12	drzewo wielopniowe, wys. 250-300, obw. 6-8cm
6	Betula utilis 'Doorenbos'	brzoza pożyteczna 'Doorenbos'	wg. rysunku		8	drzewo wielopniowe, wys. 250-300, obw. 6-8cm
7	buk pospolity 'Dawcyk'	Fagus sylvatica 'Dawcyk'	wg. rysunku		12	wys. 250-300, obw. 12-14cm
DRZEWA IGŁASTE						
8	Abies concolor	jodła jednobarwna	wg. rysunku		1	obw. 14-16, na wys. 100cm
CEBULE OZDOBNE						
9	Crocus	krokus			1500	żółte, fioletowe
RABATA BYLINOWA						
10	Echinacea purpurea	jeżówka purpurowa	50x50		600	c1
11	Verbena bonariensis 'Lollipop'	werbena patagońska 'Lollipop'	50X50		600	C1
12	Pennisetum alopecuroides	rozplenica japońska	50X50		600	C1
13	Stipa tenuissima 'Ponytails'	ostnica cieniotka 'Ponytails'	50X50		600	C1

Tab. nr 2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I POWIERZCHNI

L.p.	Materiały / powierzchnie	m ²
1	Powierzchnia trawnika z rolki	828
2	Powierzchni trawnika regeneracja	740
3	Powierzchnia nasadzeń	1018
4	Powierzchnia rabaty bylinowej z trawami ozdobnymi	600
5	Powierzchnia otoczków ozdobnych	168

12.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej

12.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego – budynek administracyjno-biurowy

12.2. Powierzchnia: a) wewnętrzna 3 018,12 m² b) zabudowy: etap I – 936 m² etap II – 687 m²

12.3. Wysokość – 12 m – budynek niski

12.4. Liczba kondygnacji nadziemnych – 3 (etap I) i 1 (etap II)

poziomów podziemnych – 1 (etap I) i 0 (etap II)

12.5. Warunki usytuowania – Budynek wolnostojący, oddzielony przeciwpożarowo od istniejącej trafostacji, najbliższy budynek (projektowany komisariat policji) usytuowany będzie w odległości ok. 18,0 m, najmniejsza odległość od granicy działki ponad – 4,0 m.

12.6. Kategoria zagrożenia ludzi, gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej
Etap I - ZL III. Etap II – ZL I (ze względu na pomieszczenie przeznaczone dla ponad 50 osób, nie będących stałymi użytkownikami budynku). Gęstość obciążenia ogniowego projektowana - w pomieszczeniach technicznych – do 500 MJ/m², w pomieszczeniach archiwum i magazynach (w piwnicy) - do 1 000 MJ/m².

12.7. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych – nie występuje.

12.8. Klasa odporności pożarowej – etap I – C, etap II – D.
Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 ⁴⁾	R E 15
„D”	R 30	(–)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(–)	(–)

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw., I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw., (–) – nie stawia się wymagań.

Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem. Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4. Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

12.9. Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe

Budynek zostanie podzielony na trzy główne strefy pożarowe:

- strefa 1 - kondygnacje nadziemne etapu I jako strefa pożarowa ZL III
- strefa 2 - kondygnacja podziemna etapu I jako PM (archiwa, magazyny)
- strefa 3 – budynek etapu II jako strefa pożarowa ZL I.

Ponadto odrębne strefy pożarowe stanowią będą rozdzielnia elektryczna, pomieszczenie pompowni pożarowe, zbiorników wody do celów ppoż,

Wydzielone pod względem pożarowym: pomieszczenie kotłowni (kotłownia w zależności od mocy usytuowana poza piwnicą) i wentylatorowni.

Oddzielenia przeciwpożarowe za pomocą ścian i stropów o odpowiedniej klasie odporności ogniowej.

12.10. Warunki ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.

W budynku etapu I zaprojektowano 2 klaski schodowe (w zależności od opcji – obudowane, zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych i oddymiane lub otwarte bez oddymiania). Wyjścia ewakuacyjne z klatek schodowych bezpośrednio na zewnątrz budynku. Z pomieszczeń etapu II droga ewakuacyjna do wyjścia na zewnątrz budynku prowadzi przez hol. Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefie pożarowej ZL III dłuższe niż 50 m, dlatego zastosowane będą przegrody z drzwiami dymoszczelnymi.

12.11. Urządzenia przeciwpożarowe

Hydranty wewnętrzne 25, w strefie PM (archiwa) hydranty 33 lub 52, przeciwpożarowe wyłączniki prądu, oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. Budynek etapu I wyposażony w samoczynne urządzenia gaśnicze wodne tryskaczowe lub system oddymiania klatek schodowych realizowany za pomocą klap dymowych z grawitacyjnym nawiewem powietrza kompensacyjnego.

12.12. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

Do projektowanego budynku doprowadzona będzie droga pożarowa pełniąca również funkcję ciągu pieszo-rowerowego. Droga pożarowa przebiegać będzie w odległości 5 m – 15 m od ściany budynku. Dojścia utwardzone od wyjść z obiektu do drogi pożarowej o szerokości min. 1,5 m i długości poniżej 50 m.

Wymagana wydajność sieci wodociągowej do zewnętrznego gaszenia pożaru to 20 dm³/s z co najmniej dwoma hydrantami zewnętrznymi zlokalizowanymi w odległości do 75 m i 150 m od ściany chronionego budynku. Na ul. Poziomkowej i Rzemieślniczej znajdują się 2 hydranty zewnętrzne w odległości < 75 m od projektowanego budynku UG Suchy Las

Opracowali:

Krzysztof Urbaniak	- architektura
Maciej Waśko	- architektura
Wojciech Czubaj	- konstrukcje
Piotr Głowacki	- instalacje elektryczne i teletechniczne
Tomasz Bartkowiak	- instalacje sanitarne
Marcin Żok	- komunikacja
Alicja Jankowska Piewcewicz	- zieleń
Maria Magdalena Chmal	- zieleń
Lech Janiak	- warunki ochrony p-poż