

## **II OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY I KONSTRUKCYJNY**



### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Umowa z Inwestorem.
- 1.2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa terenu w skali 1:1000.
- 1.3. Pomiary inwentaryzacyjne obiektu Leśniczówki Sucha Dolna 44.
- 1.4. Uzgodnienia z Inwestorem / Zamawiającym.
- 1.5. UCHWAŁA NR XL.257.2022 RADY GMINY NIEGOSŁAWICE z dnia 30 maja 2022 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych obszarów w obrębach: Mycielin, Gościeszowice, Niegosławice, Sucha Dolna, Krzywczyce i Zimna Brzeźnica w gminie Niegosławice.

### **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

2.1. Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego z elementami zagospodarowania terenu i zmianą sposobu użytkowania na ZESPÓŁ KANCELARII DWÓCH LEŚNICTW oraz budowa wiaty garażowej, budowa wiaty magazynowej, przebudowa / remont ogrodzenia oraz budowa utwardzenia terenu, w zakresie architektoniczno-budowlanym, sanitarnym i elektrycznym.

2.2. Zakres opracowania obejmuje inwentaryzację obiektu niezbędną dla potrzeb dokumentacji projektowej, projekt architektoniczno-budowlany z elementami konstrukcyjnymi, instalacji elektrycznych, instalacji sanitarnych.

### **3. LOKALIZACJA I USYTUOWANIE OBIEKTU**

3.1. **Przedmiotowy obiekt Leśniczówki** – budynek mieszkalny jednorodzinny z kancelarią leśniczego i wiatą-drewnik – zlokalizowany w miejscowości Sucha Dolna 44, Kraj Polska, Województwo lubuskie, Powiat żagański, Gmina Niegosławice, miejscowość Sucha Dolna 44, Obręb 0010 Sucha Dolna, Działka nr ewidencyjny 321.

W granicach opracowania jest część działki nr 321, znajdująca się w ogrodzonym obszarze.

3.2. **Istniejący budynek mieszkalny z kancelarią leśniczego – Nr inw. 110/1005**

usytuowany jest we wschodniej części działki nr 321, w środkowej części wygradzonego obszaru.

3.3. **Istniejąca wiatą-drewnik – Nr inw. 110/1005/WD**

usytuowany jest we wschodniej części działki nr 321, w północno-zachodniej części wygradzonego obszaru działki nr 321.

### **4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

4.1. Przedmiotowa działka nr 321, obszar ogrodzony, znajduje się w miejscowości Sucha Dolna nr 44 przy asfaltowej drodze publicznej klasy lokalnej (dz. nr 106).

4.2. Teren dz. nr 1142 w obszarze ogrodzonym, zabudowany jest w części środkowej budynkiem leśniczówki z wejściem do części mieszkalnej od strony frontowej – wschodniej, oraz wejściem do kancelarii od strony bocznej – północnej.

W części północno-zachodniej obszaru wygradzonego usytuowano wiatę-drewnik, o konstrukcji drewnianej, zadaszoną dachem dwuspadowym krytym dachówką, osadzonym na konstrukcji / więźbie drewnianej. Nawierzchnia drewnianej wiaty utwardzona betonową kostką brukową.

4.3. Ogrodzenie frontowe od strony drogi – przęsła drewniane z konstrukcją i zwieńczeniem z profili stalowych, osadzone na słupkach murowanych z cegły klinkierowej spoinowanej 38x38 cm, zwieńczonych klinkierowymi spadzistymi nasadami, nad murowaną podbudową, otynkowaną i pomalowaną, zwieńczoną płytkami klinkierowymi, ułożonymi z dwustronnym spadkiem.

4.4. Brama w ogrodzeniu frontowym od strony drogi – rozwierna dwuskrzydłowa, wypełnienie drewniane z konstrukcją i zwieńczeniem z profili stalowych, osadzona na szerokich słupkach murowanych z cegły klinkierowej spoinowanej, zwieńczonych płytkami klinkierowymi, ułożonymi z dwustronnym spadkiem.

4.5. Furtka wejściowej w ogrodzeniu frontowym od strony drogi – rozwierna, wypełnienie drewniane z konstrukcją i zwieńczeniem z profili stalowych, osadzona na słupkach murowanych z cegły klinkierowej spoinowanej, zwieńczonych nasadą klinkierową i płytkami klinkierowymi.

4.6. Osłona śmietnikowa murowana z cegły klinkierowej spoinowanej, zwieńczonej płytkami klinkierowymi, ułożonymi z dwustronnym spadkiem. Osłona zadaszona dachem krytym dachówką, osadzonym na konstrukcji / więźbie drewnianej – usytuowana w ogrodzeniu frontowym. Nawierzchnia osłony śmietnikowej utwardzona betonową kostką brukową.

4.7. Istniejące przyłącze wody z sieci gminnej.

4.8. Istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej – do szczelnego zbiornika bezodpływowego usytuowanego na działce własnej nr 321.

4.9. Istniejące przyłącze energii elektrycznej. Szafka energetycznego złącza kablowego usytuowana w klinkierowym frontowym ogrodzeniu obok murowanej osłony śmietnikowej.

4.10. Ogrodzenie od strony północnej, południowej i zachodniej – siatka stalowa powlekana na słupkach stalowych powlekanych, osadzonych w gruncie na podbudowie betonowej.

4.11. Zjazd z lokalnej drogi asfaltowej – istniejący utwardzony betonową kostką brukową.

4.12. Nawierzchnia jezdna i pieszo-jezdna – istniejąca utwardzona betonową kostką brukową.

4.13. Teren zielony biologicznie czynny – trawa, krzewy, drzewa – zajmuje większą część powierzchni działki nr 321, która wynosi 0,9501 ha, czyli 9 501 m<sup>2</sup>.

## **5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI**

5.1. Budowa drewnianej wiaty garażowej dwustanowiskowej o powierzchni ~ 42,0 m<sup>2</sup>, w technologii wiaty istniejącej – analogiczne materiały, rodzaj zadaszania i kolorystyka. Utwardzenie terenu betonową kostką brukową pod wiatą garażową - 59,0 m<sup>2</sup>.

5.2. Budowa drewnianej wiaty magazynowej, obok i na wzór wiaty istniejącej, o pow. ~ 18,3 m<sup>2</sup>. Utwardzenie terenu betonową kostką brukową pod wiatą magazynową - 38,5 m<sup>2</sup>.

5.3. Budowa / uzupełnienie utwardzenia betonową kostką brukową, terenu pieszo-jezdnego łącznie z miejscami postojowymi na działce własnej - 91,5 m<sup>2</sup>.

5.4. Przebudowa istniejącego ogrodzenia frontowego.

Demontaż istniejących drewnianych - bramy wjazdowej i furtki wejściowej oraz rozebranie słupka z cegły klinkierowej (64x38x135cm) między nimi.

Montaż nowej automatycznej bramy przesuwnej i dwóch furtek wejściowych, metalowych powlekanych, wysokości ok. 1,2 m, zbliżonej do istniejącej, wypełnienie pełniejsze, stylistycznie dobrane do istniejącego ogrodzenia. Brama szerokości w świetle ok. 4,5 m, furtki szerokości ok. 1,2 m. Słupki osadzone w gruncie na fundamentach betonowych.

Bramy i furtki zasilane elektrycznie, wyposażone w bramofony (przy furtkach) - podwójny do części kancelaryjnej (dwa opisane przyciski), pojedynczy do części mieszkalnej (jeden opisany przycisk).

#### 5.5. Remont istniejącego ogrodzenia frontowego.

Przęsła drewniane (247x100cm - 23 szt.), na konstrukcji stalowej (dwa poziome profile ~40x40mm), zwieńczone stalowym ceownikiem (profil ~40x20mm). Przęsła osadzone na słupkach klinkierowych 38x38x135 cm (~25 szt), zwieńczonych klinkierowymi nasadami, nad murowaną tynkowaną podbudową zwieńczoną płytkami klinkierowymi (dł. ~66,3m). Wbudowana w ogrodzenie, zadaszona osłona śmietnikowa z cegły klinkierowej (155x130x135 cm, gr. 25cm), ściany zwieńczone płytkami klinkierowymi. Wbudowana w ogrodzenie szafka złącza kablowego. Oczyszczenie i przemalowanie antykorozyjną farbą do metalu konstrukcji stalowej przęseł. Oczyszczenie i zaimpregnowanie trwałym impregnatem koloryzującym drewnianego / deskowego wypełnienia przęseł.

Oczyszczenie słupków i ścian z cegły klinkierowej.

Oczyszczenie i przemalowanie trwałą farbą zewnętrzną tynkowanej podbudowy.

#### 5.6. Budowa ogrodzenia wewnętrznego, wydzielającego część kancelaryjną terenu.

Ogrodzenie przed wiatą garażową

Montaż panelowych metalowych powlekanych ażurowych przęseł ogrodzenia wysokości ok. 1,2 m, dł. ~ 8,7m, wypełnienie ażurowe oraz automatycznej bramy przesuwnej, szerokości w świetle 5 m. Brama zasilana elektrycznie. Słupki ogrodzenia osadzone w gruncie na fundamentach betonowych, między słupkami pod przęsłami, systemowe podbudowy prefabrykowane na podbudowie betonowej.

Ogrodzenie przed wiatą magazynową

Montaż panelowych metalowych powlekanych ażurowych przęseł ogrodzenia wysokości ok. 1,2 m, dł. ~ 9,0m, wypełnienie ażurowe oraz automatycznej bramy przesuwnej, szerokości w świetle 5 m. Brama zasilana elektrycznie. Słupki ogrodzenia osadzone w gruncie na fundamentach betonowych, między słupkami pod przęsłami, systemowe podbudowy prefabrykowane na podbudowie betonowej.

#### 5.7. Budowa wewnętrznej doziemnej instalacji przewodu kanalizacyjnego od istniejącego szczelnego zbiornika ścieków do ogrodzenia na granicy działki oraz zamontowanie w podbudowie ogrodzenia systemowego szybkozłącza do opróżniania szamba, dostępność z istniejącego zjazdu na posesję.

#### 5.8. Przebudowa / wymiana wewnętrznej doziemnej instalacji elektrycznej (WLZ) z istniejącego złącza kablowego usytuowanego w szafce na granicy działki.

#### 5.9. Budowa doziemnej instalacji zasilania energią elektryczną mechanizmów bram przesuwnych i furtok oraz bramofonu / domofonu.

### 6. PODSTAWOWE DANE LICZBOWE – ZESTAWIENIE

6.1. Powierzchnia działki nr 321 – 9 501 m<sup>2</sup>

6.2. Powierzchnia zabudowy – istniejący budynek mieszkalny-leśniczówka – 169,8 m<sup>2</sup>

6.3. Wysokość budynku mieszkalnego-leśniczówki (do kalenicy) – 7,15 m

6.4. Kubatura brutto budynku mieszkalnego-leśniczówki – 875,5 m<sup>3</sup>

6.5. Powierzchnia zabudowy – istniejąca drewniana wiat-drewnik – 18,3 m<sup>2</sup>

6.6. Wysokość istniejącej wiaty (do kalenicy) – 3,4 m

6.7. Powierzchnia zabudowy – projektowana drewniana wiat garażowa – 41,5 m<sup>2</sup>

6.8. Wysokość planowanej wiaty garażowej (do kalenicy) – 5,0 m

6.9. Powierzchnia zabudowy – projektowana drewniana wiat magazynowa – 18,3 m<sup>2</sup>

6.10. Wysokość planowanej wiaty magazynowej (do kalenicy) – 3,4 m

6.11. Powierzchnia zabudowy – istniejąca osłona śmietnikowa – 2,4 m<sup>2</sup>

- 6.12. Łącznie istniejąca oraz projektowana powierzchnia zabudowy – 250,3 m<sup>2</sup>  
6.13. Istniejąca powierzchnia utwardzona piesza i pieszo-jezdna – 390,0 m<sup>2</sup>  
6.14. Planowana / uzupełniająca powierzchnia utwardzona piesza i pieszo-jezdna razem z miejscami postojowymi – 189,0 m<sup>2</sup> (łącznie z utwardzeniem pod wiatami).  
6.15. Łącznie istniejąca oraz projektowana powierzchnia utwardzona pieszo-jezdna razem z miejscami postojowymi i nawierzchnią pod wiatami – 579,0 m<sup>2</sup>  
6.16. Powierzchnia zieleni / terenu biologicznie czynnego docelowa po przebudowie ~ 8 672 m<sup>2</sup>

## **7. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z ZAPISÓW MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

7.1. UCHWAŁA NR XL.257.2022 RADY GMINY NIEGOSŁAWICE z dnia 30 maja 2022 r. dla terenu oznaczonego symbolem S.1.ZLU, przeznaczonego dla potrzeb gospodarki leśnej.

7.2. Powierzchnia zabudowy maksymalnie 30 % powierzchni działki – projektowana powierzchnia zabudowy ~ 3 % powierzchni działki < 30 % (warunek spełniony).

7.3. Powierzchnia biologicznie czynna min. 30 % powierzchni działki – projektowana powierzchnia biologicznie czynna ~ 91 % powierzchni działki > 30 % (warunek spełniony).

7.4. Wysokość obiektów budowlanych nie będących budynkami maks. 7 m – projektowana wysokość budowli nie będących budynkami (wiat) maks. 5,0 m < 7 m (warunek spełniony).

7.5. Ustalone spadki dachów dla obiektów budowlanych nie będących budynkami dotychczasowe lub typu 33° – projektowane spadki dachów planowanych obiektów budowlanych nie będących budynkami (wiat) dotychczasowe lub „typu 33°”.

7.6. Ustalone linie rozgraniczające tereny, liniami zabudowy dla obiektów budowlanych nie będących budynkami – projektowana zabudowa planowanych obiektów budowlanych nie będących budynkami (wiat), nie przekracza linii rozgraniczających tereny, ustalonych jako linie zabudowy dla obiektów budowlanych nie będących budynkami (warunek spełniony).

## **8. OCHRONA KONSERWATORSKA**

8.1. Przedmiotowa działka nr 321 nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

## **9. ODZIAŁYWANIE GÓRNICZE**

9.1. Przedmiotowa działka nr 321 nie leży w obrębie terenu górniczego ani eksploatacji górniczej.

## **10. EKSPERTYZA / OPINIA TECHNICZNA**

10.1. Obiekt o podstawowej funkcji „budynek mieszkalny jednorodzinny z kancelarią leśniczego – leśnictwo”, z garażem wbudowanym przeznaczonym do zmiany sposobu użytkowania na drugą kancelarię leśniczego z pomieszczeniem gospodarczym – docelowo utworzenie w części parteru zespołu kancelarii dwóch leśnictw.

10.2. Dokonano analizy konstrukcyjnej oraz architektoniczno-budowlanej stanu technicznego części obiektu budowlanego – garażu wbudowanego, na drugą kancelarię leśniczego z pomieszczeniem gospodarczym.

10.3. Nie stwierdza się ugięć, spękań, zarysowań elementów konstrukcyjnych ani też innych oznak niebezpieczeństwa konstrukcyjnego.

10.4. Nie ma przeciwwskazań do wykucia otworu drzwiowego w ścianie konstrukcyjnej.

10.4. Szczegółowe oględziny oraz pomiary, wskazują iż w zakresie elementów konstrukcyjnych: fundamenty, ściany konstrukcyjne, stropy, konstrukcja dachu – budynek jest w stanie technicznym dobrym.

10.5. Stwierdzony stan techniczny w pełni pozwala na przeprowadzenie projektowanej przebudowy i zmiany sposobu użytkowania.

10.6. Elementy architektoniczno-budowlane, w szczególności warstwy posadzkowe, ścianki działowe murowane, stolarka, wykończenie wewnętrzne, mogą zostać przebudowane lub wymienione, zgodnie z projektowanym układem funkcjonalnym zmiany sposobu użytkowania.

10.7. Elementy instalacyjne, w szczególności ogrzewanie, instalacje wodno-kanalizacyjne oraz wentylacja, mogą zostać zrealizowane, zgodnie z projektowanym układem funkcjonalnym.

10.8. Projektowana niezbędna ingerencja w elementy konstrukcyjne jest minimalna, ogranicza się do wykucia otworu drzwiowego w ścianie konstrukcyjnej oraz powiększenia wnęki na tablicę elektryczną. Nie zmienia układu statycznego i nie stwarza zagrożenia dla konstrukcji obiektu.

10.9. Zalecenia: wszystkie roboty budowlane, a w szczególność przejścia instalacyjne przez ściany konstrukcyjne należy wykonywać pod nadzorem osób z doświadczeniem budowlanym, posiadających uprawnienia wykonawcze w odpowiedniej specjalności.

## **11. CZĘŚĆ OBIEKTU BUDOWLANEGO – PROJEKT ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA ZESPÓŁ KANCELARII DWÓCH LEŚNICTW – PROGRAM ROBÓT BUDOWALNYCH**

11.1. Zmiana układu funkcjonalnego – wyburzenie fragmentów ścian działowych murowanych, demontaż części stolarki drzwiowej, bramy garażowej, wykucie nowego otworu drzwiowego i wnęki na nową TG – tablicę elektryczną, demontaż części instalacji sanitarnych i elektrycznych.

11.2. Usunięcie warstw posadzkowych w garażu oraz okładzin posadzkowych w pozostałych pomieszczeniach przeznaczonych na zespół kancelarii dwóch leśnictw.

11.3. Skucie okładzin ściennych z płytek oraz części odspojonych tynków, usunięcie wewnętrznych dociepleń w garażu.

11.4. Wykonanie замуrowań oraz murowanych ścian działowych gr. 12 i 18 cm (pod oknem).

11.5. Dostosowanie istniejących instalacji do projektowanej zmiany sposobu użytkowania, w tym: ogrzewania elektrycznego, ciepłej wody użytkowej z elektrycznych podgrzewaczy przepływowych, wody zimnej, kanalizacji sanitarnej, energii elektrycznej, oświetlenia i gniazd wtykowych, teletechnicznej, alarmowej, wentylacji oraz istniejącej kurtyny powietrznej nad drzwiami wejściowymi. Wykonanie projektowanych instalacji sanitarnych. Wykonanie projektowanych instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

11.6. Wykonanie okładzin ściennych i posadzkowych z płytek gresowych.

11.7. Otynkowanie / wyrównanie, zagruntowanie i pomalowanie ścian.

11.8. Zmiana usytuowania części wewnętrznej istniejącej stolarki drzwiowej oraz montaż nowej stolarki wewnętrznej – drzwi płytowych na wzór istniejących, o wymiarach min. 90x200 w świetle, do pom. gospodarczego min. 80x200 w świetle.

11.9. Wymurowanie ściany podokiennej, docieplenia, okładziny drewnianej i montaż nowego okna drewnianego – w otworze po zdemontowanej bramie garażowej.

## 12. PRZEZNACZENIE I PROGRAM PRZESTRZENNO-UŻYTKOWY OBIEKTU LEŚNICZÓWKI

12.1. Budynek mieszkalny jednorodzinny Leśniczówka z zespołem kancelarii dwóch leśnictw – docelowy układ przestrzenny i funkcjonalny:

Parter – część mieszkalna z oddzielnym wejściem, zespół kancelarii dwóch leśnictw z nowym zespołem wejściowym, pomieszczeniem gospodarczym i sanitariatem dostosowanym dla osób z niepełnosprawnością.

Poddasze użytkowe – część mieszkalna istniejąca – bez zmian.

Strych (poddasze nieużytkowe) – część mieszkalna – istniejąca, bez zmian.

Łączna powierzchnia użytkowa zespołu kancelarii docelowo stanowić będzie ~ 30 % powierzchni użytkowej budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

12.2. Zagospodarowanie terenu Leśniczówki z zespołem kancelarii dwóch leśnictw – docelowy układ przestrzenny i funkcjonalny:

Wiata garażowa – projektowana wiata na dwa stanowiska postojowe.

Wiata magazynowa-drewnik – istniejąca wiata magazynowa.

Wiata magazynowa – projektowana wiata magazynowa.

Przebudowa ogrodzenia frontowego – nowa brama i dwie furtki wejściowe, do części mieszkalnej oraz do części kancelaryjnej.

Remont ogrodzenia frontowego.

Budowa ogrodzenia wewnątrz posesji – wydzielenie części mieszkalnej od kancelaryjnej.

## 13. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE OBIEKTU LEŚNICZÓWKI

**13.1. Budynek mieszkalny jednorodzinny z kancelarią leśniczego**, przeznaczony do przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania na **ZESPÓŁ KANCELARII DWÓCH LEŚNICTW**

– budynek parterowy z poddaszem użytkowym i strychem, niepodpiwniczony

– ściany zewnętrzne murowane ocieplone styropianem, wykończone tynkiem strukturalnym

– ściany wewnętrzne konstrukcyjne murowane otynkowane

– ściany działowe murowane oraz lekkie

– strop nad parterem masywny

– schody – drewniane na poddasze użytkowe

– zadaszenie – dach spadzisty na więźbie drewnianej, pokrycie dachu – dachówka ceramiczna

– rynny i rury spustowe, opierzenia – z blachy cynkowo-tytanowej

**13.2. Wiata garażowa** – projektowana o konstrukcji drewnianej, z dachem dwuspadowym krytym dachówką, na wzór istniejącej.

**13.3. Wiata magazynowa** – projektowana o konstrukcji drewnianej na wzór istniejącej z dachem dwuspadowym krytym dachówką, zbudowana na wzór wiaty istniejącej.

**13.4. Przebudowa ogrodzenia frontowego** - demontaż istniejącej bramy i furtki, montaż nowej bramy wjazdowej przesuwnej automatycznej szer. ~ 4,5 m i dwóch furtek rozwiernych szer. ~ 1,2 m - projektowane metalowe powlekane.

**13.5. Remont ogrodzenia frontowego** – przesła drewniane na konstrukcji stalowej, mocowane do słupków klinkierowych, podbudowa ciągła masywna, tynkowana i malowana – przeznaczone do renowacji - oczyszczenia, przemalowania / impregnacji.

**13.6. Ogrodzenie wewnątrz posesji** – projektowane wydzielenie części mieszkalnej od kancelaryjnej, dwa odcinki z bramami przesuwными szer. ~ 5 m.

**13.7. Przebudowa terenu utwardzonego z betonowej kostki brukowej** – uzupełnienie nawierzchni utwardzonej betonową kostką brukową na wzór istniejącej – nawierzchnia jezdna, pieszo-jezdna, miejsca postojowe.

## 14. INSTALACJE W OBIEKCIE LEŚNICZÓWKI

### 14.1. Instalacje w budynku jednorodzinnym Leśniczówce

- Instalacja c.o. z kotłowni istniejącej – docelowo tylko dla części mieszkalnej
- Ogrzewanie zespołu kancelarii – wydzielone, grzejniki zasilane elektrycznie
- Instalacja wody zimnej – z sieci gminnej
- Instalacja wody zimnej dla zespołu kancelarii – wydzielona z możliwością oddzielnego opomiarowania
- Instalacja ciepłej wody użytkowej z kotłowni istniejącej – docelowo tylko dla części mieszkalnej
- Instalacja ciepłej wody użytkowej dla zespołu kancelarii – z podgrzewaczy elektrycznych
- Kanalizacja sanitarna – do istniejącego szczelnego zbiornika na ścieki
- Instalacje elektryczne i teletechniczne – istniejące dla części mieszkalnej
- Instalacje elektryczne i teletechniczne dla zespołu kancelarii – odrębne i oddzielnie opomiarowanie (podlicznik)
- Wentylacja grawitacyjna – istniejąca
- Wentylacja mechaniczna zespołu kancelarii – projektowany wentylator w sanitariacie / łazience, projektowany rekuperator ścienny w istniejącym pomieszczeniu kancelarii

### 14.2. Instalacje w istniejącej i projektowanych wiatkach

- Instalacje elektryczne – gniazda i oświetlenie

### 14.3. Instalacje w zagospodarowaniu terenu

- Doziemna instalacja umożliwiająca odpompowywanie istniejącego zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne bez wchodzenia na teren Inwestora;  
Wąż ssawny PC - Hydro M dn 110 mm z szybkozłączem do opróżniania szamba, zamontowanym w ogrodzeniu posesji na wysokości 0,5 m nad terenem
- Istniejące energetyczne złącze kablowe – szafka wbudowana w ogrodzenie frontowe
- Przebudowa / wymiana doziemnej wewnętrznej linii zasilania WLZ YKY 4x16mm<sup>2</sup> celem zasilania projektowanej rozdzielni głównej budynku TE-K
- Doziemne przewody zasilające automatykę bram i furtek oraz gniazda i oświetlenie wiat prowadzone z tablic TE-K i TE-M usytuowanych w budynku

## 15. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU LEŚNICZÓWKI

### 15.1. Charakterystyka ekologiczna obiektu istniejącego – zasadniczo bez zmian.

15.2. Projektowane zamierzenie przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części obiektu na zespół kancelarii dwóch leśnictw oraz towarzyszącego niezbędnego zagospodarowania terenu, nie jest uciążliwe ekologicznie.

Charakterystyka ekologiczna ulegnie poprawie dzięki zastosowaniu energooszczędnych opraw oświetleniowych oraz nowoczesnych materiałów, rozwiązań i technologii niskoemisyjnych.

15.3. Zapotrzebowanie na wodę z instalacji wewnętrznej w budynku – z sieci gminnej.

15.4. Odprowadzenie ścieków – do szczelnego zbiornika na ścieki.

15.5. Brak zanieczyszczeń pyłowych i płynnych.

15.6. Obiekt nie wytwarza odpadów stałych a śmieci bytowe gromadzone są w zamkniętych pojemnikach, umieszczonych w osłonie śmietnikowej i wywożone przez specjalistyczne firmy.

15.7. Odpady remontowe zostaną posegregowane, wywiezione i zutylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

15.8. Obiekt nie emituje hałasu, wibracji a także promieniowania, w tym jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych, ani innych uciążliwych emisji.

15.9. Obiekt nie wywiera ujemnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

15.10. Przyjęte w projekcie rozwiązania materiałowe, techniczne i technologiczne nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane oraz są zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.

## **16. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU LEŚNICZÓWKI**

16.1. Projektuje się przebudowę i zmianę sposobu użytkowania części obiektu na zespół kancelarii dwóch leśnictw oraz towarzyszące niezbędne zagospodarowanie terenu.

16.2. Charakterystyka energetyczna – zasadniczo bez zmian, ulegnie poprawie dzięki zastosowaniu energooszczędnych opraw oświetleniowych oraz nowoczesnych materiałów, rozwiązań i technologii niskoemisyjnych.

## **17. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA OBIEKTU LEŚNICZÓWKI**

17.1. Projektuje się przebudowę i zmianę sposobu użytkowania części obiektu na zespół kancelarii dwóch leśnictw oraz towarzyszące niezbędne zagospodarowanie terenu.

17.2. Ochrona przeciw-pożarowa – bez zmian.

17.3. Wymagana klasa odporności ogniowej - „D”, minimalna odporność ogniowa elementów konstrukcyjnych 30 minut.

17.4. Obciążenie ogniowe do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

17.5. Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej wynosi 10 000 m<sup>2</sup>.

17.6. Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

17.7. Dojazd pożarowy do budynku od strony asfaltowej drogi dojazdowej.

17.8. Zabezpieczenie pożarowe wody z hydrantów na sieci wodociągowej.

## **18. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

18.1. Lokalizacja inwestycji

Teren planowanej inwestycji w m. Sucha Dolna 44, Obręb ewid. 0010 Sucha Dolna, Dz. nr 321.

18.2. Dotychczasowy sposób zagospodarowania działki

Działka nr 321 jest zagospodarowana, zabudowana istniejącym budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym Leśniczówką z kancelarią leśniczego oraz drewnianą wiatą magazynową - drewnikiem, teren działki częściowo ogrodzony.

18.3. Wykorzystanie terenu

Planowana inwestycja - przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części obiektu na zespół kancelarii dwóch leśnictw oraz towarzyszące niezbędne zagospodarowanie terenu, w postaci budowy dwóch drewnianych wiat – garażowej i magazynowej, przebudowy ogrodzenia oraz przebudowy / uzupełnienia utwardzenia terenu.

18.4. Analiza w zakresie zabudowy i zagospodarowania działki

Analiza usytuowania obiektu – zgodnie z §12.1 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Planowana przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania nie zmienia wielkości, kształtu ani usytuowania budynku względem granic, drogi i sąsiedniej zabudowy.

Istniejący budynek – jest usytuowany w odległości:

- ok. 15 m od granicy z działką drogi nr 106 od strony wschodniej
- ok. 25 m od granicy z działką zabudowaną od strony północnej
- ok. 36 m od granicy z działką od strony południowej
- ok. 85 m od granicy z działką od strony zachodniej

Planowana wiatą garażowa – jest usytuowana w odległości:

- ok. 5,4 m od granicy z działką drogi nr 106 od strony wschodniej
- ok. 45 m od granicy z działką zabudowaną od strony północnej
- ok. 19 m od granicy z działką od strony południowej
- ok. 103 m od granicy z działką od strony zachodniej

Planowana wiatą magazynowa – jest usytuowana w odległości:

- ok. 31 m od granicy z działką drogi nr 106 od strony wschodniej
- ok. 21 m od granicy z działką zabudowaną od strony północnej



- ok. 53 m od granicy z działką od strony południowej
- ok. 78 m od granicy z działką od strony zachodniej

Przebudowa i remont ogrodzenia w istniejącym obszarze działki, wys. maks. 1,35 m.  
Budowa / uzupełnienie terenu utwardzonego – w istniejącym obszarze działki, trzy miejsca postojowe usytuowane od strony pasa drogowego.

Przebudowa doziemnych instalacji sanitarnych i elektrycznych – w istniejącym obszarze działki.

Powyższe oznacza, że istniejący budynek z planowaną inwestycją przebudowy i zmiany sposobu użytkowania, oraz planowane elementy zagospodarowania terenu, nie będą oddziaływać na sąsiednie działki. Nie następuje więc zmiana warunków użytkowania, w sposób zasadniczy zmieniająca istniejący standard użytkowy terenów i obiektów sąsiadujących.

W związku z powyższym nie występują przesłanki do całkowitego lub częściowego wykluczenia w zakresie lokalizacji projektowanej inwestycji.

18.5. Miejsca gromadzenia odpadów stałych - zgodnie z §23. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- miejsce gromadzenia odpadów typu komunalnego – zgodnie z §23. 1
- odległość od okien i drzwi budynków – wymagane 10 m – jest ok. 14m
- odległość od granicy działki budowlanej – wymagane 3 m – jest odp. ok. 27m, 42m, 114m

Nie następuje więc zmiana warunków użytkowania, zmieniająca istniejący standard użytkowy.

W związku z powyższym nie występują przesłanki do całkowitego lub częściowego wykluczenia w zakresie lokalizacji zabudowy projektowanej inwestycji.

18.6. Przesłanianie – nie występuje.

18.7. Zacienienie – nie występuje.

18.8. Uwarunkowania, wynikające z przesłanek lokalnych – po realizacji przedmiotowej inwestycji, na sąsiednich działkach, nie zmieni się możliwość zachowania prawidłowego wskaźnika intensywności zabudowy oraz funkcji zabudowy.

18.9. Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe: - zgodnie z §271, §272 i §273 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Istniejące i planowane obiekty – są usytuowane w odległości min.:

- ok. 5,4 m od granicy z działką drogi nr 106 od strony wschodniej
- ok. 21 m od granicy z działką zabudowaną od strony północnej
- ok. 19 m od granicy z działką od strony południowej
- ok. 78 m od granicy z działką od strony zachodniej

Tym samym spełniono warunki usytuowania obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, zgodnie § 272. 1. 2. W związku z powyższym nie występują przesłanki do całkowitego lub częściowego wykluczenia w zakresie lokalizacji projektowanej inwestycji.

#### 18.10. ANALIZA UWARUNKOWAŃ FORMALNO – PRAWNYCH

Analiza w zakresie:

Ochrona przed hałasem

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. 2014, poz. 112). Z rozporządzenia wynika, że dla sąsiednich terenów poziom hałasu w porze dnia nie może przekraczać 55 [dB]. Stan klimatu akustycznego w tym miejscu tworzy ruch pojazdów poruszających się drogą lokalną.

Projektowana inwestycja nie stanowi źródła hałasu, nie następuje więc zmiana warunków użytkowania zmieniająca istniejący standard użytkowy obiektów sąsiadujących.

Odległość istniejącego obiektu od krawędzi jezdni

– zgodnie z art. 43, Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2017.0.2222) Projektowany obiekt wiaty garażowej – jest usytuowany w odległości: ok. 5,4 m od granicy z drogą lokalną – dz. nr 106,  
nie następuje więc zmiana warunków użytkowania, zmieniająca istniejący standard użytkowy.

Odległość od ujęć wody – nie dotyczy planowanej inwestycji

Zanieczyszczenia pyłowe, gazowe i płynne

– prace związane z planowaną inwestycją będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka środowiska, ich stężenie nie przekroczy standardów jakości środowiska.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne

– projektowana inwestycja nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych; charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania.  
Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące  
Projektowana inwestycja nie spowoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego, nie przewiduje się również instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące.

W związku z powyższym nie występują przesłanki do całkowitego lub częściowego wykluczenia w zakresie lokalizacji projektowanej inwestycji.

#### 18.11. PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonej analizy należy stwierdzić, iż do obszaru objętego oddziaływaniem należy włączyć wyłącznie działkę przedmiotowej inwestycji - dz. nr 321.

Obszar oddziaływania nie przekroczy granic działki, do której Inwestor posiada prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Dla obszaru, na którym projektowana jest przedmiotowa inwestycja, obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Po realizacji projektowanej inwestycji, na sąsiednich działkach, będzie możliwe zrealizowanie inwestycji o parametrach właściwych dla lokalizacji, a także w zakresie funkcji i formy architektonicznej oraz spełnienie warunków wskaźnika intensywności zabudowy oraz funkcji zabudowy.

W obszarze inwestycji nie zarejestrowano stanowisk archeologicznych, obszar leży poza obszarem ochrony konserwatorskiej i nie jest objęty żadną z form ochrony konserwatorskiej określonej w art. 7 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany.

## 19. CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI DOTYCZĄCEJ „BIOZ”

19.1. LOKALIZACJA OBIEKTU LEŚNICZÓWKI: Województwo lubuskie, Powiat żagański  
Gmina Niegostawice, miejscowość Sucha Dolna 44, Obręb ewid. 0010 Sucha Dolna, Dz. nr 321.

## 19.2. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ ICH WYKONANIA

Zakres robót objętych przedmiotową dokumentacją – przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania budynku jednorodzinne mieszkalnego z kancelarią leśniczego, na zespół kancelarii dwóch leśnictw, łącznie z elementami zagospodarowania terenu: budowa wiaty garażowej i wiaty magazynowej, przebudowa i remont ogrodzenia, przebudowa nawierzchni utwardzonej.

Planuje się realizację projektowanego zamierzenia w następującej kolejności:

- wydzielenie i zabezpieczenie terenu remontu i przebudowy, wyznaczenie miejsc składowania
- roboty rozbiórkowe i demontażowe
- roboty ziemne, odkład humusu, wykopy fundamenty i pod instalacje doziemne
- wykonanie instalacji sanitarnej doziemnej
- wykonanie instalacji elektrycznych doziemnych
- wykonanie instalacji sanitarnych wewnętrznych
- wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych
- uzupełnienie tynków
- wykonanie warstw posadzkowych
- wykończenie wewnętrzne – szpachlowanie i malowanie, okładziny ścian i posadzek
- montaż osprzętu elektrycznego
- montaż osprzętu elektrycznego
- zagospodarowanie terenu – budowa wiaty garażowej i wiaty magazynowej, przebudowa i remont ogrodzenia, budowa nawierzchni utwardzonej
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego

## 19.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na przedmiotowej działce nr 321 w zakresie opracowania, usytuowany jest budynek mieszkalny jednorodzinny z kancelarią leśniczego – leśniczówka / leśnictwo, wiata magazynowa - drewnik.

### 19.3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU LUB DZIAŁKI STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na przedmiotowej działce w zakresie opracowania nie występują żadne elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

#### 19.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Głównym elementem mogącym stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót – porażenie prądem podczas wykonywania robót elektrycznych oraz roboty ciesielskie przy budowie wiat drewnianych.

## 19.5. WYSTĘPOWANIE ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Podczas realizacji przedmiotowej inwestycji nie występują roboty szczególnie niebezpieczne wymienione w § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

## 19.6. ZAPOBIEGAWCZE ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE

Dobrze widoczna i wyraźna informacja z numerami telefonów ważnych instytucji.  
Sprawna komunikacja telefoniczna.

Opracowanie planu postępowania na wypadek konieczności szybkiej ewakuacji ludzi poza plac budowy (np. wezwania karetki pogotowia lub odwiezienia rannego), w szczególności zapewnienie bezpiecznej i sprawnej komunikacji poza plac budowy.

**OPRACOWANIE:** mgr inż. arch. Wiesława Klim                      Podpis:  
upr. nr 1/96/ZG (w specjalności architektonicznej)

OPRACOWANIE: mgr inż. Artur Widziński                                  Podpis:  
upr. nr 4/90/ZG (w specjalności konstrukcyjnej)

### **20.1 POMIESZCZENIE P/2+3+9 - WIATROŁAP + POCZEKALNIA – ZAKRES PRAC**

- Pomieszczenie utworzone z połączenia istniejących pomieszczeń nr 2, nr 3 i nr 9 (numeracja z pierwotnej dokumentacji projektowej – podkład / skan).
- Demontaż i zabezpieczenie drzwi do ponownego wykorzystania w innych lokalizacjach – drzwi z pom. wiatrołapu nr 2 do pom. korytarza nr 3 oraz drzwi do pom. gospodarczego nr 9.
- Demontaż drzwi do kotłowni (pom nr 10).
- Demontaż drzwi do łazienki (pom nr 7).
- Demontaż lub skuteczne zabezpieczenie pozostałych drzwi oraz wszystkich elementów wyposażenia przeznaczonych docelowo do pozostawienia.
- Demontaż opraw oświetleniowych, instalacji oraz elementów wyposażenia przeznaczonych do usunięcia / utylizacji.
- Wyburzenie ścian działowych gr. 12 cm + tynk dwustronnie, między istniejącymi pom. wiatrołapu nr 2, korytarza nr 3 i pom. gospodarczego nr 9 – utworzenie jednego pomieszczenia wiatrołapu z poczekalnią P/2+3+9. Wykonanie skosu narożnika wypukłego – precyzyjne skucie do uzyskania równej powierzchni i linii narożników.
- Przesunięcie otworu drzwiowego do łazienki P/7 – wykucie fragmentu (0,6x2,0m) ściany działowej gr. 12 cm + tynk dwustronnie + płytki jednostronnie. Zamurowanie części (0,6x2,0m) istniejącego cegłą ceramiczną lub bloczkami silikatowymi (w zależności od materiału istniejącego), zastosowanie strzępi i skotwienie zamurowania z istniejącą ścianą. Osadzenie nadproża prefabrykowanego do ścian działowych.

**Pow. ścian działowych do wyburzenia: 15,20 m<sup>2</sup>** (liczona bez odejmowania otworów)

**Pow. ścian działowych do zamurowania: 1,20 m<sup>2</sup>**

- Wykucie otworu 100 cm x 210 cm w ścianie konstrukcyjnej gr. 25 cm + tynk obustronnie, dla nowych drzwi do planowanego pomieszczenia drugiej kancelarii (między pom. P/2+3+9, a P/11/1).  
Sposób wykonania - należy:
  - podstemplować strop przy nadprożu
  - wykuć otwory na poduszki betonowe
  - wylać poduszki betonowe z betonu B-25 ~ 25x25 cm o szerokości równej grubości ściany
  - po związaniu betonu wyciąć obustronnie poziome bruzdy na nadproże, pozostawiając mur pomiędzy profilami, co najmniej 10 cm szerokości
  - osadzić profile stalowe - dwuteowniki, skrócić śrubami  $\varnothing 16\text{mm}$  co max. 60cm
  - przestrzenie między profilem stalowym a ścianą wypełnić betonem na drobnym kruszywie
  - dokręcić śruby tak, aby nadmiar betonu został wyciśnięty
  - po związaniu betonu wykuć otwór pod nadprożem
  - elementy stalowe wyspałdować, osiatkować i otynkować tynkiem cem.-wap. gr. min. 2,5 cm
- Demontaż obudowy GK instalacji pod sufitem.  
Sprawdzenie stanu technicznego instalacji. Dokonanie niezbędnych napraw / wymian.  
Dołączenie projektowanej instalacji oddzielnie opomiarowanej wody zimnej.
- Sprawdzenie tynków – skucie tynków luźnych i odspojonych.

- Demontaż / skucie płytek z posadzki, łącznie z cokołami.  
Przygotowanie w podłożu obniżonej niecki pod matę wycieraczkową.
- Oczyszczenie i dokładne wyrównanie podłoża zaprawą wyrównawczą, wystarczająco dla uzyskania równej, poziomej płaszczyzny okładziny z płytek.
- Przygotowanie powierzchni posadzki do ułożenia nowych płytek gresowych, łącznie z obniżoną niecką pod matę wycieraczkową, z zastosowaniem specjalistycznego gruntu.
- Montaż okładziny posadzki z płytek gresowych Gat. 1, rektyfikowanych, wybranych z aktualnych markowych kolekcji, antypoślizgowe min. R10 (zalecane R11-12), na kleju elastycznym, fugi elastyczne 2 mm. Płytki o nasiąkliwości równej lub niższej niż 3%, 5 Klasa ścieralności. Na ścianach cokoliki przyposadzkowe z systemowych płytek cokołowych wybranej kolekcji. Płytki tonalne. Należy założyć też możliwość montażu płytek o dużych rozmiarach. Zalecane ułożenie we wszystkich pomieszczeniach jednakowych płytek gresowych posadzkowych. Płytki w ciepłym kolorze, np. imitacja kamienia – wybór należy uzgodnić z Nadzorem autorskim.
- Montaż ramki metalowej nierdzewnej wokół niecki i ułożenie systemowej maty wycieraczkowej z wkładkami „dywan-szczotka” naprzemiennie, o wymiarach ~ 0,9 x 0,6 m. Niecka wycieraczkowa również wyłożona płytkami posadzkowymi.

**Pow. posadzki do skucia - obłożenia płytkami: 14,5 m<sup>2</sup>**

**Dł. po obwodzie do skucia - ułożenia cokolików przyposadzkowych: 11,3 m**

- Bruzdowanie ścian i sufitu, rozprowadzenie okablowania i osadzenie puszek instalacji elektrycznej, zgodnie z projektem oraz ustaleniami w ramach Nadzoru (kosztorys w części elektrycznej). Trasy okablowania należy dokładnie przemyśleć, ustalić optymalnie nie naruszając elementów konstrukcji budynku – skonsultować z Nadzorem. Bruzdy należy wykonać specjalistycznym sprzętem (np. bruzdownicą) głębokości i szerokości minimalnej, niezbędnej do rozprowadzenia określonej grubości przewodów.
- Wyprawienie bruzd specjalistyczną zaprawą tynkarską zgodną z rodzajem tynku istniejącego.
- Usunięcie z sufitów i ścian zacieków, zanieczyszczeń, kurzu, warstw powłok malarskich.
- Uzupełnienie oraz wyrównanie bruzd z przewodami elektrycznymi, istniejących ubytków oraz wyrównanie nierówności, a także skuteczne i trwałe naprawienie rys oraz pęknięć systemowymi zaprawami, szpachlami, akrylem, preparatami zgodnymi z istniejącymi wyprawami.
- Zmycie i osuszenie ścian oraz sufitów, gruntowanie, wyrównanie / szpachlowanie.
- Montaż obudowy GKFI instalacji pod sufitem.

**Pow. obudowy GK do demontażu – montażu nowej GKFI: 2,8 x (0,08+0,25) = 0,92 m<sup>2</sup>**

- Zamalowanie specjalną farbą izolującą ewentualnych miejsc trwale zaplamionych.
- Zagruntowanie powierzchni specjalistycznymi systemowymi preparatami gruntującymi, gwarantującymi przyczepność.
- Montaż mechanizmów osprzętu elektrycznego (projekt i kosztorys w części elektrycznej).
- Malowanie markową zmywalną farbą ceramiczną do wnętrza w kolorach / kolorze jasnym. Malowanie min. 2-krotne, należy zastosować krotność konieczną do równomiernego pokrycia, uzyskania jednolitego koloru na całej powierzchni. Przy zastosowaniu różnych kolorów, zmiana koloru zawsze w narożniku wkładnym – na całej płaszczyźnie jeden kolor.

Należy wypracować precyzyjną równą linię styku koloru ścian i sufitu w narożniku wklęsłym. Zalecane zastosowanie jasnego jednolitego koloru ścian i sufitów typu „złamana biel”.

**Pow. ścian do renowacji - malowania: 35,70 m<sup>2</sup>** (odjęto otwory z ościeżnicami opaskowymi)

**Pow. sufitu do renowacji - malowania: 14,06 m<sup>2</sup>**

- Montaż ramek gniazd, włączników oraz innych docelowych elementów osprzętu oraz przygotowanie do montażu i montaż opraw oświetleniowych (projekt i kosztorys w części elektrycznej).
- Montaż nowej kratki wentylacyjnej sufitowej o średnicy dostosowanej do średnicy kanału istniejącego.

## **20.2 ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZENIA GARAŻU WBUDOWANEGO P/11 NA KANCELARIĘ LEŚNICZEGO Z POM. GOSPODARCZYM – ZAKRES PRAC**

- Pomieszczenia utworzone / wydzielone z istniejącego garażu wbudowanego pom. nr 11 (numeracja z pierwotnej dokumentacji projektowej – podkład / skan).
- Demontaż bramy garażowej.
- Demontaż i zabezpieczenie drzwi do ponownego wykorzystania w innej lokalizacji – drzwi z pom. przedsionka nr 2 do pom. garażu nr 11. Montaż skrzydła z nową ościeżnicą w kotłowni.
- Demontaż lub skuteczne zabezpieczenie wszystkich elementów wyposażenia przeznaczonych docelowo do pozostawienia.
- Demontaż opraw oświetleniowych, instalacji oraz elementów wyposażenia przeznaczonych do usunięcia / utylizacji.
- Demontaż ocieplenia wewnętrznego ściany bocznej i stropu nad garażem, oczyszczenie.

**Pow. ocieplenia do demontażu: 34,4 m<sup>2</sup>**

- Demontaż odwodnienia liniowego dł. 5,7 m.
- Demontaż / skucie płytek lastrykowych z posadzki łącznie z cokołami. Usunięcie wszystkich warstw posadzkowych, łącznie z podbudową betonową.

**Pow. okładziny i warstw posadzkowych do usunięcia – wykonania nowych: 19,9 m<sup>2</sup>**

- Wykonanie nowych warstw podbudowy (od dołu):
  - Sprawdzenie jakości warstwy filtracyjnej z suchego ubitego piasku
  - Podbudowa betonowa gr. 15 cm C20/25 zbrojonej dołem siatką zgrzewaną Q188
  - Warstwa wyrównująca – zaprawa wyrównawcza do betonu (w wypadku nierówności)
  - Izolacja przeciwwilgociowa płynna + plastyczna wyciągnięta na ściany + papa / folia izolacyjna (podwójna izolacja pod ściany działowe posadowione na podbudowie betonowej)
  - Twarde płyty ocieplające gr. min. 12 cm z pianki PUR / PIR  $\lambda D = 0,023 \text{ W/mK}$
  - Folia izolacyjna
  - Wylewka / Jastrych h2 wg DIN 18560-2 (min. 80/90 mm) – zbrojony 2 x siatką posadzkową
  - Systemowy preparat gruntujący, poprawiający przyczepność

- Budowa ściany podokiennej z bloczków silikatowych gr. 18 cm, o dobrych parametrach termoizolacyjnych, na systemowej zaprawie klejowej. Ściana podokienna zlicowana z zewnętrzną powierzchnią ściany – stworzenie wnęki podokiennej. Zamontowanie grzejnika elektrycznego.

**Pow. ściany podokiennej gr. 18 cm: 1,70 m<sup>2</sup>**

- Budowa ścian działowych wydzielających pomieszczenie gospodarcze oraz zamurowanie otworu drzwiowego, z bloczków silikatowych gr. 12 i 8 cm, na systemowej zaprawie klejowej.

**Pow. ścian działowych gr. 12 cm: 6,70 m<sup>2</sup>**

**Pow. ścian działowych gr. 8 cm: 5,70 m<sup>2</sup>**

- Sprawdzenie tynków – skucie tynków luźnych i odspojonych.
- Bruzdowanie ścian i sufitu, rozprowadzenie okablowania i osadzenie puszek instalacji elektrycznej, zgodnie z projektem oraz ustaleniami w ramach Nadzoru (kosztorys w części elektrycznej). Trasy okablowania należy dokładnie przemyśleć, ustalić optymalnie nie naruszając elementów konstrukcji budynku – skonsultować z Nadzorem. Bruzdy należy wykonać specjalistycznym sprzętem (np. bruzdownicą) głębokości i szerokości minimalnej, niezbędnej do rozprowadzenia określonej grubości przewodów.
- Wyprawienie bruzd specjalistyczną zaprawą tynkarską zgodną z rodzajem tynku istniejącego.
- Usunięcie z sufitów i ścian zacieków, zanieczyszczeń, kurzu, warstw powłok malarskich.
- Uzupełnienie oraz wyrównanie bruzd z przewodami elektrycznymi, istniejących ubytków oraz wyrównanie nierówności, a także skuteczne i trwałe naprawienie rys oraz pęknięć systemowymi zaprawami, szpachlami, akrylem, preparatami zgodnymi z istniejącymi wyprawami.
- Zmycie i osuszenie ścian oraz sufitów, gruntowanie, wyrównanie / szpachlowanie. (łącznie z przedsiönkiem części mieszkalnej)
- Otynkowanie nowych ścian i powierzchni ściany i stropu po demontażu ocieplenia.

**Pow. ścian do otynkowania: 42,0 m<sup>2</sup>**

**Pow. sufitu do otynkowania: 19,0 m<sup>2</sup>**

- Zamalowanie specjalną farbą izolującą ewentualnych miejsc trwale zaplamionych.
- Zagruntowanie powierzchni specjalistycznymi systemowymi preparatami gruntującymi, gwarantującymi przyczepność.
- Montaż mechanizmów osprzętu elektrycznego (kosztorys w części elektrycznej).
- Malowanie markową zmywalną farbą ceramiczną do wnętrza w kolorach / kolorze jasnym. Malowanie min. 2-krotne, należy zastosować krotność konieczną do równomiernego pokrycia, uzyskania jednolitego koloru na całej powierzchni. Przy zastosowaniu różnych kolorów, zmiana koloru zawsze w narożniku wklęsłym – na całej płaszczyźnie jeden kolor. Należy wypracować precyzyjną równą linię styku koloru ścian i sufitu w narożniku wklęsłym. (łącznie z przedsiönkiem części mieszkalnej P/1)

**Pow. ścian do renowacji - malowania: 84,7 m<sup>2</sup>** (odjęto otwory z ościeżnicami opaskowymi)

**Pow. sufitu do renowacji - malowania: 19,0 m<sup>2</sup>**

- Montaż ramek gniazd, włączników oraz innych docelowych elementów osprzętu oraz przygotowanie do montażu i montaż opraw oświetleniowych (projekt i kosztorys w części elektrycznej).
- Montaż nowej kratki wentylacyjnej sufitowej o średnicy dostosowanej do średnicy kanału istniejącego.
- Przygotowanie powierzchni posadzek do ułożenia nowych płytek gresowych oraz parkietu z zastosowaniem specjalistycznego gruntu.
- Montaż okładziny posadзки z płytek gresowych Gat. 1, rektyfikowanych, wybranych z aktualnych markowych kolekcji, antypoślizgowe min. R10 (zalecane R11-12), na kleju elastycznym, fugi elastyczne 2 mm. Płytki o nasiąkliwości równej lub niższej niż 3%, 5 Klasa ścieralności. Na ścianach cokoliki przyposadzkowe z systemowych płytek cokołowych wybranej kolekcji. Płytki tonalne. Należy założyć też możliwość montażu płytek o dużych rozmiarach. Zalecane ułożenie we wszystkich pomieszczeniach jednakowych płytek gresowych posadzkowych. Płytki w ciepłym kolorze, np. imitacja kamienia – wybór należy uzgodnić z Nadzorem autorskim.

**Pow. okładziny gresowej w pom. gospodarczym i w przejściu do pom. kancelarii: 7,1 m<sup>2</sup>**  
**Dł. po obwodzie do ułożenia cokolików przyposadzkowych w pom. gospodarczym: 7,1 m**

- Montaż parkietu dębowego kl. 1, 22x70x500 mm, cyklinowanie i wykończenie olejem systemowym lub lakierem, przeznaczonymi do podłóg użyteczności publicznej o dużej intensywności ruchu.

**Pow. parkietu dębowego w zasadniczej części pom. kancelarii P/11/1: 12,0 m<sup>2</sup>**  
**Dł. dębowej listwy przypodłogowej po całym obwodzie pom. kancelarii P/11/1: 16,4 m**

- Montaż drzwi do kancelarii P/11/1 – skrzydło drzwi zdemontowane z pom. wiatrołapu nr 2 do pom. korytarza nr 3, z nową ościeżnicą opaskową dopasowaną funkcjonalnie, materiałowo i kolorystycznie. Wymiary min. 90x200 cm w świetle.
- Montaż drzwi do pom. gospodarczego P/11/2 – skrzydło drzwi i ościeżnica opaskowa zdemontowane z pom. gospodarczego nr 9. Wymiary min. 80x200 cm w świetle. W dolnej części drzwi należy osadzić kratkę lub tuleję wentylacyjną, o pow. nawiewu min 220 cm<sup>2</sup>.
- Montaż okna O1 ~ 235x148 cm, drewnianego zespolonego trzyszybowego, trójdzielnego, o wymaganych parametrach termoizolacyjnych, w stylistyce i kolorystyce okien istniejących. Okno z zamontowanym fabrycznie, projektowanym nawiewnikiem okiennym.
- Montaż parapetu wewnętrznego ~ 240x22 cm, okleinowanego w kolorze okien, na wzór parapetów istniejących.
- Wykończenie zewnętrzne ściany podokiennej – wypełnienie przestrzeni między drewnianymi słupami wełną mineralną elewacyjną gr. ~10 cm. Na ociepleniu zamocowana membrana paroprzepuszczalna i deski gr. min 4 cm, ułożone poziomo, zlicowane z powierzchnią słupów. Drewno bez sęków i skrętu włókien, oszlifowane, zaimpregnowane przeciwwilgociowo, przeciwpożarowo i przeciw korozji biologicznej, koloryzowane na wzór istniejących drewnianych elementów elewacyjnych.

**Pow. drewna elewacyjnego: 1,70 m<sup>2</sup>**

- Montaż parapetu zewnętrznego ~ 240x20 cm, z płytek klinkierowych materiałowo i kolorystycznie na wzór istniejących.



### 20.3 POMIESZCZENIE P/7 - ŁAZIENKA Z WC – ZAKRES PRAC

- Pomieszczenie utworzone z istniejącego pomieszczenia sanitarnego nr 7 (numeracja z pierwotnej dokumentacji projektowej – podkład / skan).
- Demontaż lub skuteczne zabezpieczenie wszystkich elementów wyposażenia przeznaczonych docelowo do pozostawienia.
- Demontaż opraw oświetleniowych, instalacji, armatury oraz elementów wyposażenia przeznaczonych do usunięcia / utylizacji.
- Demontaż / skucie płytek ściennych – okładziny całych ścian od posadzki do sufitu.
- Sprawdzenie tynków – skucie tynków luźnych i odspojonych.
- Demontaż obudowy GK instalacji pod sufitem i pionów w narożniku pomieszczenia. Sprawdzenie stanu technicznego instalacji. Dokonanie niezbędnych napraw / wymian. Dołączenie projektowanej instalacji oddzielnie opomiarowanej wody zimnej i ciepłej wody użytkowej z projektowanego podgrzewacza przepływowego. Instalację / pion zimnej wody, z instalacją przygotowaną do montażu licznika wody, usytuowaną w szafce, projektuje się w kotłowni, na ścianie przyległej do łazienki P/7.

**Pow. obudowy GK do demontażu:  $8 \times (0,08+0,25) = 2,6 \text{ m}^2$**

- Demontaż / skucie płytek posadzkowych.
- Oczyszczenie i dokładne wyrównanie podłoża posadzki zaprawą wyrównawczą, wystarczająco dla uzyskania równej, poziomej płaszczyzny okładziny z płytek gresowych.
- Przygotowanie powierzchni posadzki do ułożenia nowych płytek gresowych z zastosowaniem specjalistycznego gruntu oraz systemowej izolacji przeciwwilgociowej – folii w płynie.
- Montaż okładziny posadzki z płytek gresowych Gat. 1, rektyfikowanych, wybranych z aktualnych markowych kolekcji, antypoślizgowe min. R10 (zalecane R11-12), na kleju elastycznym, fugi elastyczne 2 mm. Płytki o nasiąkliwości równej lub niższej niż 3%, 5 Klasa ścieralności. Płytki tonalne. Należy założyć też montaż płytek o dużych rozmiarach. Zalecane ułożenie we wszystkich pomieszczeniach jednakowych płytek gresowych posadzkowych. Płytki w ciepłym kolorze, np. imitacja kamienia – wybór należy uzgodnić z Nadzorem autorskim.
- Montaż nowych drzwi D1L z nową ościeżnicą opaskową, do łazienki P/7 – drzwi płytowe pełne okleinowane, dobrane na wzór istniejących. Wymiary drzwi min. 90x200 cm w świetle. Dolna część drzwi wyposażona w kratkę lub tuleje wentylacyjne, o pow. nawiewu min 220 cm<sup>2</sup>.

**Pow. posadzki do skucia - obłożenia płytkami: 7,2 m<sup>2</sup>**

- Bruzdowanie ścian i sufitu, rozprowadzenie okablowania i osadzenie puszek instalacji elektrycznej, zgodnie z projektem oraz ustaleniami w ramach Nadzoru (kosztorys w części elektrycznej). Trasy okablowania należy dokładnie przemyśleć, ustalić optymalnie nie naruszając elementów konstrukcji budynku – skonsultować z Nadzorem. Bruzdy należy wykonać specjalistycznym sprzętem (np. bruzdownicą) głębokości i szerokości minimalnej, niezbędnej do rozprowadzenia określonej grubości przewodów.
- Wyprawienie bruzd specjalistyczną zaprawą tynkarską zgodną z rodzajem tynku istniejącego.
- Usunięcie z sufitów i ścian zacieków, zanieczyszczeń, kurzu, warstw powłok malarskich.

- Uzupełnienie oraz wyrównanie bruzd z przewodami elektrycznymi, istniejących ubytków oraz wyrównanie nierówności, a także skuteczne i trwałe naprawienie rys oraz pęknięć systemowymi zaprawami, szpachlami, akrylem, preparatami zgodnymi z istniejącymi wyprawami.
- Zmycie i osuszenie ścian, gruntowanie, wyrównanie (pod płytki).
- Montaż mechanizmów osprzętu elektrycznego (projekt i kosztorys w części elektrycznej).
- Montaż obudowy GKFI instalacji pod sufitem i pionów w narożniku pomieszczenia oraz stelaża 2xGKFI do sufitu, z wypracowaniem wnęk / półek powyżej stelaża.

#### **Pow. nowej obudowy GKFI: 4,0 m<sup>2</sup>**

- Oczyszczenie i dokładne wyrównanie ścian zaprawą wyrównawczą, wystarczająco dla uzyskania równej, pionowej płaszczyzny okładziny z płytek.
- Przygotowanie powierzchni ścian do ułożenia nowych płytek gresowych z zastosowaniem specjalistycznego gruntu oraz systemowej izolacji przeciwwilgociowej – folii w płynie.
- Montaż okładziny powierzchni ścian, łącznie z obudowami GKFI oraz wnękami w obudowie stelaża, z płytek gresowych Gat. 1, rektyfikowanych, wybranych z aktualnych markowych kolekcji, na kleju elastycznym, fugi elastyczne 2 mm. Płytki tonalne. Należy założyć też montaż płytek o dużych rozmiarach oraz zastosowanie płytek lub listew dekoracyjnych z wybranej lub innej kolekcji. Płytki należy ułożyć na całej wysokości ścian n x płytka, bez docinania, uzupełnienie wysokości poprzez dobranie odpowiednich listew lub płytek dekoracyjnych po obwodzie ścian. Zalecane płytki podstawowe jasne / białe / złamana biel – należy uzgodnić z Nadzorem autorskim.

#### **Pow. ścian do skucia płytek ściennych - obłożenia nowymi płytkami: 30,0 m<sup>2</sup>**

- Montaż ramek gniazd, włączników oraz innych docelowych elementów osprzętu oraz przygotowanie do montażu i montaż opraw oświetleniowych (projekt i kosztorys w części elektr.).
- Zmycie i osuszenie sufitu, gruntowanie, wyrównanie / szpachlowanie sufitu.
- Zamalowanie specjalną farbą izolującą ewentualnych miejsc trwale zaplamionych.
- Zagruntowanie powierzchni sufitu specjalistycznymi systemowymi preparatami gruntującymi, gwarantującymi przyczepność.
- Montaż mechanizmów osprzętu elektrycznego (kosztorys w części elektrycznej).
- Malowanie sufitu markową zmywalną farbą ceramiczną do wnętrz w kolorze jasnym – białym. Malowanie min. 2-krotne, należy zastosować krotność konieczną do równomiernego pokrycia, uzyskania jednolitego koloru na całej powierzchni. Należy wypracować precyzyjną równą linię styku okładziny ścian i sufitu w narożniku wklęsłym.

#### **Pow. sufitu do renowacji - malowania: 6,8 m<sup>2</sup>**

- Montaż ramek gniazd, włączników oraz innych docelowych elementów osprzętu oraz przygotowanie do montażu i montaż opraw oświetleniowych (projekt i kosztorys w części elektrycznej).
- Montaż nowej kratki wentylacyjnej ściennej z wentylatorem mechanicznym (wg projektu i kosztorysu sanitarnego i elektrycznego) o średnicy dostosowanej do wymiaru istniejącego kanału.
- Montaż armatury i urządzeń sanitarnych (wg projektu i kosztorysu sanitarnego i elektrycznego) o średnicy dostosowanej do wymiaru istniejącego kanału.

## **20.4 POMIESZCZENIE P/5 - KANCELARIA ISTNIEJĄCA – ZAKRES PRAC**

- Pomieszczenie istniejące nr 7 (numeracja z pierwotnej dokumentacji proj. – podkład / skan).
- Zabezpieczenie ścian, podłogi oraz elementów wyposażenia.
- Montaż i zasilanie elektrycznego rekuperatora ściennego nawiewno-wywiewnego – wg projektu i kosztorysu branży sanitarnej oraz elektrycznej.  
Należy ostrożnie i precyzyjnie wyciąć w ścianie zewnętrznej minimalny otwór, niezbędny do montażu rekuperatora mechanicznego zasilanego elektrycznie. Przed założeniem maskownic, otwór należy dokładnie obustronnie uszczelnić.
- Demontaż istniejącego grzejnika wodnego, zasilanego z kotłowni.
- Montaż i zasilanie grzejnika elektrycznego – wg projektu i kosztorysu branży sanitarnej oraz elektrycznej.
- Montaż i zasilanie czujek alarmu, dzwonka i domofonu – wg projektu i kosztorysu branży sanitarnej oraz elektrycznej.
- Należy ostrożnie i precyzyjnie osadzić w ścianie elementy montażowe, poprzez wykonanie minimalnych otworów, niezbędnych do montażu urządzeń zasilanych elektrycznie. Przewody zasilające należy prowadzić w sposób możliwie nieinwazyjny, przez ściany pomieszczeń sąsiednich. Przewód zasilający grzejnik – zaleca się prowadzenie pod listwą przypodłogową.
- Oczyszczenie i doprowadzenie miejsc montażu do wyglądu pierwotnego.

## **20.5 POMIESZCZENIE P/12 - POM. GOSPODARCZE ISTNIEJĄCE – ZAKRES PRAC**

- Pomieszczenie istniejące nr 12 (numeracja z pierwotnej dokumentacji proj. – podkład / skan).
- Zabezpieczenie elementów wyposażenia i magazynowanych rzeczy.
- Ocieplenie / uzupełnienie ocieplenia ścian wewnętrznych przylegających do pomieszczeń ogrzewanych, wełną mineralną elewacyjną gr. min. 15 cm + tynk na siatce (wyprawa w technologii lekkiej-mokrej).
- Odnowienie pomieszczenia P/12 – oczyszczenie, zagruntowanie i pomalowanie ścian i sufitu.

**Pow. docieplenia: 13,5 m<sup>2</sup>**

**Pow. ścian do renowacji - malowania: 25,8 m<sup>2</sup>**

**Pow. sufitu do renowacji - malowania: 5,6 m<sup>2</sup>**

OPRACOWANIE: mgr inż. arch. Wiesława Klim upr. nr 1/96/ZG (w sp. architektonicznej) Podpis:

OPRACOWANIE: mgr inż. Artur Widziński upr. nr 4/90/ZG (w sp. konstrukcyjnej) Podpis:

▶

### Doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej.

## **IV OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**

### **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

#### **OPIS TECHNICZNY**

##### **Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora;
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Wytyczne technologiczne,
- Wizja lokalna terenu,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Aktualne przepisy i normy.

##### **Zakres opracowania**

- 2.1. Budowa tablic rozdzielczych zasilających elektryczne instalacje odbiorcze obiektu;
- 2.2. Ochrona przeciwporażeniowa;
- 2.3. Zagadnienia oświetlenia ogólnego;
- 2.4. Instalacje gniazdowe.

##### **Zasilanie**

Ze złącza kablowego zlokalizowanego w granicy działki należy wyprowadzić nowy WLZ YKY 4x16mm<sup>2</sup> celem zasilania projektowanej rozdzielni głównej budynku TE-K. Projektowany kabel należy układać w gruncie w rurze osłonowej 750Nn fi 75, na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kabel należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą piasku lub rodzimego gruntu i oznaczyć w sposób określony w normie. Folia powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. W przypadku skrzyżowań oznaczenia linii krzyżujących się powinny znajdować się na tej samej wysokości. Głębokość ułożenia kabla w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej: 70 cm. W przypadku skrzyżowań z chodnikiem lub drogą kabel układać w rurze osłonowej typu Arot. Należy zachować odległości od innych mediów znajdujących się w gruncie zgodnie z obowiązującymi przepisami. W budynku kabel należy układać posadzce w rurze osłonowej. Z rozdzielni TE-K należy zasilić istniejącą rozdzielnię mieszkaniową TE-M. W rozdzielni TE-K zostanie zainstalowany podlicznik na potrzeby rozdzielni TE-M.

##### **Rozdzielnice**

Istniejąca rozdzielnia elektryczna leśniczówki podlega demontażowi. Projektowaną rozdzielnię TE-K należy zamontować przy wejściu głównym do obiektu (wiatrołap). Do rozdzielni należy doprowadzić z uziomu otokowego obiektu przewód Lgy 10mm<sup>2</sup> celem uziemienia rozdzielni. Rozdzielnicę wykonać zgodnie z załączonym schematem. Z rozdzielni należy zasilić istniejącą tablicę TE-M mieszkaniową przewodem YDY5x6mm<sup>2</sup>. Tablicę mieszkaniową należy rozbudować poprzez wymianę obudowy na czterorzędową. Z rozdzielni należy zasilić projektowany zestaw gniazdowy pod wiatą, domofon, zasilanie 3 bram. Wyłącznik główny budynku

Projektuje się wyłącznik główny FR63A firmy Legrand lub inny o podobnych parametrach zamontowany w polu rozdzielni TE-K.

## **Instalacje**

Istniejąca instalacja elektryczna podlega demontażowi. Nową instalację wykonać w układzie TN-S. Stosować przewody o izolacji 750V. Przewody rozprowadzić w tynku w bruzdach. Gniazda w pokojach i korytarzach montować na wysokości 30 cm od posadzki. W aneksie kuchennym zgodnie z rysunkiem instalacji elektrycznej. Wyłączniki montować na wysokości 130 cm. Umieszczenie gniazd pokazano na załączonym planie instalacji elektrycznej. W łazience stosować osprzęt IP44. Na zewnątrz stosować gniazda IP55. Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Stosować osprzęt Simon 54 Premium – kolorystyka do wyboru. Pod wiatami należy zamontować zestawy gniazdowe 400V +230V. Z zestawów zasilić oświetlenie pod wiatą.

## **Oświetlenie**

Zaprojektowano instalację oświetlenia ogólnego.

Natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach zaprojektowano zgodnie z normą „Światło i oświetlenie miejsc pracy” część 1: Miejsca pracy we wnętrzach PNEN12464-1:2012.

Dla poszczególnych pomieszczeń w obiekcie przyjęto minimalne poziomy natężenia oświetlenia podstawowego, poziomy natężenia zostały dobrane ze względu na wymagania przepisów jak i wymagania Inwestora:

Korytarz, 100 lx,

Pomieszczenie gospodarcze 100 lx

Kancelaria 500 lx

Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYżo. Przewody układać pod tynkiem w bruzdach. Zaprojektowano sterowanie oświetleniem za pomocą przycisków jedno i dwubiegunowych, schodowych. Przyciski do załączania oświetlenia zaprojektowano na wysokości 130cm od poziomu podłogi

Typy opraw podano na planach instalacji elektrycznej. Stosować oprawy wyposażone w energooszczędne źródła światła LED.

Pod wiatą należy stosować oprawy szczelne LED IP 65 48W.

## **Instalacja komputerowa**

W kancelarii należy wykonać instalację komputerową w oparciu o okablowanie typu skrętka kategorii 5e. Należy zamontować switch 5 portowy od którego należy rozprowadzić okablowanie typu skrętka do projektowanego gniazda komputerowego. Do switcha należy doprowadzić sygnał z przyłącza internetowego. Switch, zasilić z gniazda 230V.

## **Instalacja domofonowa**

Furtki wejściowe do obiektu należy doposażyć w panele domofonowe oraz elektrorygły. Przy furtce kancelarii panel musi posiadać obsługę dwóch lokatorów. W kancelariach oraz w korytarzu mieszkania zamontować unifon (3 sztuki). System należy zasilić z tablicy TE-K gdzie należy zamontować zasilacz domofonowy. Na potrzeby fonii należy doprowadzić przewód typu skrętka ziemna. Na potrzeby zasilania elektrorygła przewód YKY 3x1,5mm<sup>2</sup>. Instalacja ma umożliwiać zdalne otwarcie furtki oraz komunikację pomiędzy unifonem i panelem domofonowym. Projektowane kable należy układać w gruncie, na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kabel należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą piasku lub rodzimego gruntu i oznaczyć w sposób określony w normie. Folia powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. W przypadku skrzyżowań oznaczenia linii krzyżujących się powinny znajdować się na tej samej wysokości. Głębokość ułożenia kabla w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej: 70 cm. W przypadku skrzyżowań z chodnikiem lub drogą kabel układać w rurze osłonowej typu Arot. Należy zachować odległości od innych mediów znajdujących się w gruncie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## Instalacja alarmowa

W pomieszczeniu gospodarczym należy zamontować centralę alarmową obiektu. Centrale należy zasilić z rozdzielni TE-M. Centrale należy wyposażyć w podtrzymanie bateryjne. Pomieszczenia należy wyposażyć w czujki ruchu. Na elewacji obiektu należy zamontować sygnalizator optyczno-akustyczny. Przy wejściu do obiektu należy zamontować manipulator pozwalający na załączenie i wyłączenie alarmu.

## Ochrona przeciwporażeniowa

Podstawowym stopniem ochrony przed dotykiem bezpośrednim jest izolacja stosowanych kabli i przewodów, izolacja obudów tablic elektrycznych i aparatury rozdzielczej oraz izolacja osprzętu elektrycznego.

Obowiązującym systemem ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim, dla urządzeń zasilanych w układzie TN-S jest samoczynne szybkie wyłączenie oraz system ochrony dodatkowej przez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych.

Dlatego należy:

- Na etapie budowy tablic rozdzielczych elektrycznych zabudować grupową szynę PE do uziemienia odbiorów elektrycznych oraz przyłączenia uziomu ochronnego-roboczego.
- W sieciach rozdzielczych, na etapie budowy rozdzielnic elektrycznych należy zamontować aparaty szybkiego odłączenia napięcia: bezpieczniki topikowe i wyłączniki z wyzwalaczem elektromagnetycznym, zapewniające odłączenie napięcia w czasie krótszym niż 5s.
- Dla warunków zwiększonego zagrożenia w obwodach odbiorczych, na etapie budowy tablic rozdzielczych elektrycznych należy zamontować aparaty szybkiego odłączenia napięcia: wyłączniki różnicowo-prądowe o  $I=30\text{mA}$  zapewniające odłączenie zasilania w czasie krótszym niż  $0,2\text{s}$ .
- Zabezpieczenie obwodów elektrycznych od zwarć i przeciążeń stanowić będą zamontowane wyłączniki nadmiarowo prądowe.
- Skuteczność ochrony od porażeń należy potwierdzić stosownym protokołem pomiarowym;
- Na etapie budowy instalacji elektrycznej należy wykonać uziemienie ochronne –robocze tak, aby wartość uziomu nie przekraczała  $R < 10 \text{ Ohm}$ .
- Całość robót związanych z ochroną od porażeń wykonać zgodnie z PN-IEC 60364.

## Wymagania dotyczące oszczędności energii

Zastosowanie źródeł świetłówekowych wpływa na oszczędzanie energii elektrycznej w porównaniu ze standardowymi żarówkami źródłami światła. Informacje dotyczące urządzeń dostarczonych przez inwestora, nie wykazują znaczącego wpływu sprzyjającego oszczędzaniu energii elektrycznej.

## Odnawialne źródła energii

Ze względów technicznych oraz ekonomicznych niemożliwe jest, w odniesieniu do zapotrzebowanej mocy zastosowanie alternatywnych odnawialnych źródeł energii elektrycznej.

## Uwagi końcowe

- Prace wykonać zgodnie z projektem i PN-IEC oraz stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Wykonać pomiary kontrolno pomiarowe instalacja uziemień, rezystancji izolacji, skuteczności zerowania oraz oświetlenia.

OPRACOWANIE: mgr inż. inst. elektr. Mateusz Praczyk                      Podpis:  
upr. nr LBS/0084/POOE/11 (w specjalności elektrycznej)

## **V OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW**

### **PROJEKT TECHNICZNY**

**PRZEBUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO Z KANCELARIĄ  
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA na ZESPÓŁ KANCELARII DWÓCH LEŚNICTW**

**Budowa wiaty garażowej; Budowa wiaty magazynowej  
Budowa / przebudowa / remont ogrodzenia osady Sucha Dolna 44  
Przebudowa utwardzenia terenu osady Sucha Dolna 44**

#### **KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

**Kategoria I – budynki mieszkalne jednorodzinne \_ Wsp. Kat. (k) 2,0\_ Wsp. wielk. (w) 1,0**

**Kategoria VIII – inne budowle (wiaty) \_ Wsp. Kat. (k) 5,0\_ Wsp. wielk. (w) 1,0**

**LOKALIZACJA OBIEKTU LEŚNICZÓWKI:** Kraj Polska, Województwo lubuskie, Powiat żagański  
Gmina Niegosławice, miejscowość Sucha Dolna 44, Obręb ewid. 0010 Sucha Dolna, Działka nr ewidencyjny 321  
Identyfikator działki ewidencyjnej: 081006\_2.0010.321  
Istniejący Budynek mieszkalny jednorodzinny – Leśniczówka z kancelarią leśniczego – Nr inw. 110/1005  
Istniejąca Wiata–Drewnik – Nr inw. 110/1005/WD

#### **OSOBY OPRACOWUJĄCE POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

**POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI / ZAKRES OPRACOWANIA**

### **OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW:**

Oświadczam, że niniejszy projekt techniczny przebudowy budynku mieszkalnego ze zmianą sposobu użytkowania na ZESPÓŁ KANCELARII DWÓCH LEŚNICTW, budowy wiaty garażowej, budowy wiaty magazynowej, przebudowy / remontu ogrodzenia i przebudowy utwardzenia terenu, w zakresie architektoniczno-budowlanym oraz konstrukcyjnym, został sporządzony / opracowany zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**mgr inż. arch. Wiesława Klim**

Podpis:

uprawnienia nr 1/96/ZG (w specjalności architektonicznej bez ograniczeń)

**mgr inż. Artur Widziński**

Podpis:

uprawnienia nr 4/90/ZG (w specjalności konstrukcyjnej)

Oświadczam, że niniejszy projekt techniczny przebudowy budynku mieszkalnego ze zmianą sposobu użytkowania na ZESPÓŁ KANCELARII DWÓCH LEŚNICTW, budowy wiaty garażowej, budowy wiaty magazynowej, przebudowy / remontu ogrodzenia oraz przebudowy utwardzenia terenu, w zakresie instalacji sanitarnych, został sporządzony / opracowany zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**techn. inst. sanit. Grzegorz Kęsicki**

Podpis:

uprawnienia nr 65/90/ZG (w specjalności sanitarnej)

Oświadczam, że niniejszy projekt techniczny przebudowy budynku mieszkalnego ze zmianą sposobu użytkowania na ZESPÓŁ KANCELARII DWÓCH LEŚNICTW, budowy wiaty garażowej, budowy wiaty magazynowej, przebudowy / remontu ogrodzenia oraz przebudowy utwardzenia terenu, w zakresie instalacji elektrycznych, został sporządzony / opracowany zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**mgr inż. inst. elektr. Mateusz Praczyk**

Podpis:

uprawnienia nr LBS/0084/POOE/11 (w specjalności elektrycznej)



## **VI ZESTAWIENIE / OPIS / SPECYFIKACJA – DANE JAKOŚCIOWE**

### **PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW**

## **ARMATURA / URZĄDZENIA SANITARNE WEWNĘTRZNE – BUDYNEK**

### **■ GRZEJNIK ELEKTRYCZNY PŁYTOWY OLEJOWY**

- Grzejnik napełniony olejem pochodzenia roślinnego.
- Dwa panele o wysokości 300 lub 500 mm wypełnione olejem roślinnym tworzą stabilną konstrukcję i pozwalają uzyskiwać wysoką moc grzewczą.
- Całości dopełnia górna kratka i osłony boczne, tworząc estetyczną bryłę grzejnika, kryjącą detale konstrukcyjne.
- Produkowany z najwyższej jakości stali.
- Pokryty odpornym na ścieranie lakierem epoksydowym w kolorze białym (RAL9016).
- System blokowania zawieszarki. • Bezgłośny, bezwonny, zmniejszający ryzyko alergii.
- Regulowana maksymalna temperatura powierzchni zewnętrznej grzejnika 90°C (przy zwykłym trybie pracy) oraz 75°C lub 60°C (przy obniżonej mocy).
- Możliwość sterowania grupą grzejników.
- Łatwość użytkowania, szybkie nagrzewanie i równomierny rozkład temperatury na całej powierzchni grzejnika. • Przełącznik włącz/wyłącz.
- Zawieszenia ściennie wraz ze śrubami do stałego montażu, w zestawie.
- Grzejniki są wyposażone w ożebrowanie konwekcyjne, montaż należy przeprowadzić tak, aby termostat znalazł się po prawej, górnej stronie grzejnika.
- Akcesoria do grzejnika - przewód elektryczny podłączeniowy z wtyczką sieciową 230V.

Np. Grzejnik PURMO YALI COMFORT lub równoważny, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

### **■ GRZEJNIK ELEKTRYCZNY DRABINKOWY Z DMUCHAWĄ**

- Wymiary 600x1695 mm, gł.~120 mm, moc 1000 W. Napięcie robocze: 230 V AC 50 Hz. Maksymalna moc: Samodostosowująca się moc nominalna PTC 850 W do 1000 W w zależności od środowiska & grzałka zanurzeniowa: maksymalnie 1500 W, obciążenie rezystancyjne
- Przewód zasilający: 800 mm, 3 żyły (w tym przewód pilotujący)
- Stopień ochrony: IP24; Klasa: Klasa II; Temperatura pracy: 0°C to +40°C
- Zakres nastaw temperatury: +7°C to +30°C; Temperatura przechowywania: -20°C to +65°C
- Elektroniczny czujnik temperatury NTC
- Grzejnik elektryczny drabinkowy z dmuchawą ciepłego powietrza
- Elektryczny grzejnik zintegrowany z urządzeniem Blower, o nowoczesnym designie uzyskanym dzięki płaskim, szerokim profilom. Delikatne ugięcie profili ułatwia zawieszenie ręczników do wysuszenia. Integracja z Blowerem daje możliwość zarządzania ciepłem w sposób ekonomiczny i dostosowany do potrzeb użytkownika. Funkcja Booster pozwala szybko nagrzać pomieszczenie po okresie utrzymywania w nim temperatury niższej niż pożądana. Grzejnik w kolorze białym (RAL 9016) lub szarym (RAL 9006) – do wyboru.
- Wyposażenie:
- Fabrycznie zamontowany w kolektorze element grzejny TS3 umożliwiający integrację Blowera z grzejnikiem za pomocą złącza typu Fast-On. Zestaw mocowań grzejnika do powierzchni ściany; Zestaw skręcanych uchwytów do zamocowania Blowera do grzejnika;
- Zawory i akcesoria: Urządzenie nadmuchowe z przepływem gorącego powietrza Blower.

Np. Grzejnik TERMA WARP T BLOWER 600x1695 mm, gł.~120 mm, moc 1000 W lub równoważny, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ PRZEPŁYWOWY – 2 ODBIORNIKI

- W urządzeniu są do dyspozycji cztery stopnie mocy. Preferowaną temperaturę uzyskuje się prosto, mieszając z zimną wodą w punkcie poboru. Najważniejsze cechy: Hydraulicznie sterowany; Cztery stopnie mocy – dwa nastawiane ręcznie, dwa sterowane hydraulicznie; Odporny na zakamienienie system grzejny z odkrytą grzałką
- Parametry: Moc znamionowa 13.5 Kw; Zabezpieczenie 20 A  
Wysokość 485 mm, Szerokość 226 mm, Głębokość 93 mm

Np. MINI OGRZEWACZ PRZEPŁYWOWY WODY STIEBEL ELTRON EIL 3 Plus lub równoważny, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ PRZEPŁYWOWY WODY – 1 ODBIORNIK

- Mini ogrzewacz przepływowy do szybkiego osiągnięcia zadanej temperatury dzięki decentralnej instalacji. Najważniejsze cechy:  
Nadaje się do montażu poniżej punktu poboru (montaż pod blatem kuchennym)  
Możliwość eksploatacji z armaturą ciśnieniową lub bezciśnieniową.  
Specjalny regulator strumienia gwarantuje idealny kształt strumienia.  
Mini przepływowy ogrzewacz wody z regulacją hydrauliczną udostępniający natychmiast ciepłą wodę użytkową w niewielkich ilościach.  
Do prostego podłączenia elektrycznego do każdego gniazda wtykowego z uziemieniem.
- Parametry: Moc znamionowa 3.8 kW, Wysokość 143 mm, Szerokość 190 mm, Głębokość 82 mm

Np. KOMFORTOWY OGRZEWACZ PRZEPŁYWOWY WODY STIEBEL ELTRON PHB 13 lub równoważny, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ KURTYNA POWIETRZNA ZIMNA L = 1000 mm

- Kurtyna powietrzna Slim wytwarza barierę powietrzną, która chroni wnętrze pomieszczenia przed środowiskiem zewnętrznym (jego temperaturą, ciałami stałymi i smogiem). Urządzenia przeznaczone do pomieszczeń, gdzie maksymalne zapylenie powietrza nie przekracza 0,3 g/m<sup>3</sup>.
- Wbudowany układ sterowania: czujniki ruchu; przełącznik zmiany biegów; włącznik grzania.
- Obudowa ze stali malowanej proszkowo w kilku wariantach kolorystycznych – do wyboru.
- Montaż pionowy lub poziomy za pomocą dedykowanych wsporników.
- Szerokość 1000 mm, Głębokość 946 mm, Wysokość 199 mm
- Wbudowany układ automatyki (przełącznik zmiany biegów, włącznik grzania) Motion sensor
- Urządzenie uruchamia się automatycznie po wykryciu ruchu w obszarze czujnika.

Np. Kurtyna powietrzna FLOWAIR SLIM N/W/E-100 lub równoważna, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ REKUPERATOR ŚCIENNY

- Otwór montażowy min.  $\varnothing$  160 mm, Q = 60 m<sup>3</sup>/h. Montaż ze spadkiem na zewnątrz eliminuje potrzebę odprowadzania kondensatu do kanalizacji. Przeznaczony do pracy samodzielnej.
- Energooszczędny silnik EC; Praca cykliczna nawiew/wywiew; Możliwość pracy: I/II bieg. Wyłącznik oraz wybór biegów umieszczone na obudowie urządzenia. Możliwość zastosowania standardowego przełącznika ściennego. Wykonany z wysokiej klasy ABS.

Np. Rekuperator ścienny HARMANN airdot ® easy lub równoważny, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ WENTYLATOR ŁAZIENKOWY ŚCIENNY

• Wentylator łazienkowy charakteryzują się zwartą, płaską konstrukcją i estetycznym wzornictwem. Obudowa w całości wykonana została z odpornego na uderzenia tworzywa sztucznego ABS w kolorze białym.

• Model wyposażone są w klapę zwrotną, zapobiega ona zjawisku cofania się powietrza z kanału wentylacyjnego do pomieszczenia.

• Napęd i sterowanie

Wentylator napędzany poprzez jednofazowe silniki elektryczne (230V, 50Hz), wyposażony w łożyska kulkowe oraz zintegrowane zabezpieczenie termiczne. Stopień ochrony IPX4.

Uruchamiany poprzez wyłącznik ścienny. Wyposażony w regulowane opóźnienie czasowe (zakres regulacji opóźnienia wyłączenia od 2 do 30 minut) wzbudzone np. wyłącznikiem.

Wyposażony w elektroniczny higrostat oraz opóźnienie czasowe. Zakres regulacji wilgotności względnej od 60% do 90%, możliwe wartości nastawy opóźnienia czasowego wyłączenia wentylatora: 1 minuta, 5 minut, 15 minut, 30 minut. Model może pracować bez wyłącznika (opcja automatyczna) gdzie wentylator w sposób ciągły monitoruje wskazanie czujnika wilgotności.

Gdy poziom wilgotności względnej w urządzeniu przekroczy ustawiony próg wentylator włączy się i będzie pracował do momentu aż wilgotność spadnie do ustawionego poziomu (-3%) następnie kontynuuje pracę przez ustawioną wartość opóźnienia czasowego, po czym wyłącza się.

Drugą opcją jest praca z wyłącznikiem (opcja manualna) gdzie możliwe jest uruchomienie urządzenia gdy ustawiony poziom wilgotności względnej nie jest przekroczony. W pozycji „włączony” urządzenie rozpoczyna pracę, po zmianie pozycji na „wyłączony” pracuje przez ustawioną wartość opóźnienia czasowego, po czym wyłącza się.

• Kanał  $\varnothing$  120 mm, Q = 160 m<sup>3</sup>/h, 20 W, 1900 RPM max, 37 dB, Klapa zwrotna, Timer regulowany, Higrostat regulowany.

Np. Wentylator ścienny HARMANN NAX 120HT lub równoważny, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ NAWIEWNIK OKIENNY WBUDOWANY

• Q = 35 m<sup>3</sup>/h, w kolorze ciemno brązowym, kolorystycznie dostosowany do wybarwienia okna.

• Akustyczny, ciśnieniowy nawiewnik okienny wyposażony w ręczną regulację strumienia powietrza zewnętrznego, jak również w samoczynny, automatyczny stabilizator przepływu.

Nastawę ręczną umożliwia skokowe ustawienie przepustnicy w pozycjach od otwartej do zamkniętej.

• Nawiewnik składa się z następujących elementów składowych:

akustycznego regulatora przepływu, montowanego po wewnętrznej stronie okna, stanowiącego wlot powietrza, płaskiego okapu, montowanego po zewnętrznej stronie okna, wyposażonego w siatkę zabezpieczającą przed dostawaniem się owadów.

• Podstawowe parametry

Maksymalna wydajność nawiewnika przy otwartej przepustnicy ręcznej:

33 m<sup>3</sup>/h (różnica ciśnień 20Pa); 23 m<sup>3</sup>/h (różnica ciśnień 10Pa)

Nawiewniki przeznaczone są do montażu w stolarce okiennej PCV, lub drewnianej. Montaż polega na wykonaniu szczeliny wentylacyjnej w górnej części okna i przykręceniu za pomocą wkrętów części wewnętrznej i zewnętrznej nawiewnika.

• Wykonanie nawiewnika w kolorze ciemno brązowym niestandardowym należy potwierdzić i uzgodnić przed złożeniem zamówienia.

• Nawiewniki posiada ponadto wszelkie, niezbędne dokumenty dopuszczające, upoważniające do stosowania na cele doprowadzenia powietrza do pomieszczeń wyposażonych w wentylację grawitacyjną, mechaniczną wywiewną lub hybrydową.

Np. NAWIEWNIK OKIENNY Z WYTŁUMIENIEM AKUSTYCZNYM HARMANN QAIR 901 lub równoważny, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ ODPIYUW LINIOWY NATRYSKU

- Odpiyw liniowy L min. 150 cm, ze stali nierdzewnej szczotkowanej, osadzony w licu posadzki, Z wszystkimi niezbędnymi systemowymi akcesoriami instalacyjnymi.

- Czyszczenie i higiena

Bezspoinowy i zamknięty korpus rynny ze stali nierdzewnej nie posiada narożników, niedostępnych przestrzeni, ani śrub czy elementów gwintowanych, na których może gromadzić się brud lub włosy. Dlatego też rynna jest higieniczna i łatwa w czyszczeniu. W przypadku zapchania odpiywu rurkę spiętrzącą można wyjąć i przepchać odpiyw za pomocą spirali. Oznakowanie wewnątrz kolana odpiywowego informuje przy tym o położeniu króćca odpiywowego.

- Dwustopniowy syfon membranowy zabezpieczający przed nieprzyjemnym zapachem w rzadko używanych pomieszczeniach sanitarnych z powodu wyschniętego syfonu.

Dwustopniowy syfon membranowy rozwiązuje problem nieprzyjemnego zapachu w pomieszczeniach sanitarnych. Rurka spiętrzącą syfonu posiada wewnętrzną membranę uszczelniającą. Dzięki temu minimalizuje ona parowanie stojącej wody, a co za tym idzie niweluje - nieprzyjemne zapachy. System stanowi również zaporę dla robactwa i piany. Co istotne, syfon membranowy można w każdej chwili doinstalować na wszystkich modelach rynien prysznicowych.

- Producent posiada certyfikat potwierdzający zgodność ze standardem normy EN 1253. Badania obejmowały wydajność odpiywu, dźwiękoszczelność oraz łatwość czyszczenia rynien i kolan odpiywowych.

Np. TECE drainline odwodnienia liniowe pryszniców – ruszt ze stali nierdzewnej L = 1500 mm lub równoważny, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ SEDES WC – SYSTEM DOSTOSOWANY DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

- Miska ustępowa lejowa wisząca 70 cm, dla os. niepełnosprawnych, z Deską sedesową antybakteryjną, specjalistyczny Stelaż wc z trawersem montażowym i przyciskiem wc metal, prostokątnym.
- Miska ustępowa lejowa, wisząca 70 cm, dla osób niepełnosprawnych, z półkrytymi mocowaniami.

Np. KOŁO / GEBERIT NOVA PRO PREMIUM BEZ BARIER miska ustępowa lejowa Rimfree lub równoważna, o niegorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

- Deska antybakteryjna dla osób niepełnosprawnych, biała, mocowanie od góry.

Np. KOŁO / GEBERIT NOVA PRO PREMIUM BEZ BARIER Deska antybakteryjna lub równoważna, o niegorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

- Stelaż wc z trawersem montażowym dostosowane dla osób z niepełnosprawnością.

Np. Stelaż TECEprofil – 9 300 009, 9 300 081 z trawersem montażowym TECEprofil – 9.042.012 lub równoważne, o niegorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

- Przycisk spłukujący WC systemowy, prostokątny 220 x 150 mm, płaski. Wykończenie – metal, stal nierdzewna szczotkowana lub chrom połysk, do wyboru, w zależności od aranżacji kolorystyczno-materiałowej wnętrza oraz okładziny obudowy stelaża. Ramka montażowa zintegrowana w produkcie, wysokość montażowa 3 mm. Przycisk uruchamiany z przodu, podzielony na dwa prostokątne przyciski różnicujące ilość wody spłukującej.

Np. Przycisk spłukujący TECEsquare metal lub równoważny, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ UMYWALKA – SYSTEM DOSTOSOWANY DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

- Umywalka wisząca dla osób niepełnosprawnych 65cm.

Wysokiej jakości umywalka o wymiarach 65x55cm, wyposażona w otwór na montaż armatury umywalkowej oraz otwór przelewowy. Umywalka o wydłużonym kształcie z zaokrąglonymi rantami, przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych, czy osób z trudnościami w poruszaniu się.

Umywalka wykonana z ceramiki odpornej na uszkodzenia, ale prostej w czyszczeniu.

Montowana na śruby, dzięki czemu montaż jest pewny, trwały i solidny.

Umywalkę można kompletować z baterią umywalkową stojącą oraz syfonem podtynkowym.

Np. Umywalka firmy KOŁO z serii NOVA PRO BEZ BARIER o wymiarach 65x55cm lub równoważna, o niegorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

- Syfon dekoracyjny podtynkowy umywalkowy wykonany z najwyższej jakości mosiądzu. Chromowana powierzchnia łatwa do czyszczenia.

Np. AKCJUM SYFON PODTYNKOWY DO UMYWALKI AKC31.601 lub równoważny, o niegorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

- Bateria umywalkowa bezdotykowa z termostatem zasilaną z transformatora 230V/6V.

Bateria umywalkowa z funkcją bezdotykowego uruchamiania.

Kolor: chrom; EAN: 5907571590266; PKWiU: 28.14.12-33.01.01 Montaż: 1-otworowy;

Typ: stojąca; Materiał: mosiądz; Element sterujący: zawór elektromagnetyczny; Wylewka: stała

Napowietrzacz: tak; Przepływ wody [l/min]: 7; Ciśnienie robocze [atm]: 3; Elektrozawór;

Temperatura wody [°C] maks.: ≤90/65; Grupa akustyczna: II; Długość wylewki [mm]: 105 mm;

Zasilanie: transformator 230V/6V. W komplecie: bateria z przyłączem G1/2", komplet mocujący,

przyłącza elastyczne G1/2"xG3/8" (2 szt.), sterownik z elektrozaworem, transformator 230V,

mieszacz ceramiczny, klucz do perlatora Gwarancja: 10 lat na odlew baterii, 2 lata na elektronikę.

Certyfikaty i deklaracje: produkt wykonany zgodnie z normą PN-EN 15091:2014-02, posiada Atest higieniczny, deklarację zgodności.

Np. KFA ARMATURA SAMBA NEW BATERIA BEZDOTYKOWA, UMYWALKOWA lub równoważny, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ LUSTRO UCHYLNE – SYSTEM DOSTOSOWANY DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

- Lustro uchylne ze szkła bezpiecznego z rączką.

Lustro z regulacją kąta nachylenia dla osób niepełnosprawnych Mechanizm uchylania lustra.

Tafla lustra wykonana z bezpiecznego szkła z folią, która zapobiega rozsypaniu się szkła w przypadku zbitcia lustra. Wymiary tafli lustra to 500mmx600mm. Lustro uchylne posiada możliwość zmiany kąta o ok. 20°. Gwarancja: 5 lat.

Np. Andex Lustro uchylne ze szkła bezpiecznego z rączką Kod produktu: 830/CC lub równoważne, o niegorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

### LUB

- Lustro łazienkowe uchylne z oświetleniem LED, możliwość zamówienia lustra na wymiar – należy dostosować do aranżacji pomieszczenia. Wyprodukowane ze stalowych nierdzewnych ram oraz wysokiej klasy szklanych tafli. W wypadku zastosowania lustra uchylnego zintegrowanego z oświetleniem LED, należy zrezygnować z zakupu i montażu kinkietu ściennego nad umywalkę.

Np. Lustro łazienkowe RUKE Med Lines ST LED z oświetleniem LED lub równoważne, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ ŚCIANKA PRYSZNICOWA WAHADŁOWO-SKŁADANA

- Ścianka prysznicowa min. 110 cm wahadłowo-składana, wolnostojąca lewa, srebrny wysoki połysk / szkło przezroczyste, zawiasy windowe.
  - częściowo obramowany dwuskrzydłowy Walk-In z profilem przyściennym
  - otwierany 90° do środka i na zewnątrz
  - na zawiasach odchylany na zewnątrz o 180°
  - 5 mm szkło hartowane ESG odpowiadające wymogom normy EN 12150
  - powłoka Clean ułatwiająca czyszczenie
  - profile wykonane są z eloksowanego aluminium
  - uchwyty z najwyższej jakości metalu
  - 25 mm zakresu regulacji na przegubowym profilu przyściennym
  - profil wyposażony jest w mechanizm windowy
  - zawiasy wyposażone są w mechanizm windowy
  - profile uszczelniające i pozioma uszczelka w kształcie rynny
  - profil chroniący krawędzie szkła
  - zakres dostawy: zestaw montażowy + mobilny przezroczysty haczyk na ręczniki
  - szerokość: 110 cm, wysokość: 200 cm
  - wariant: lewy
  - kolor profili: srebrny wysoki połysk, kolor szkła: przezroczysty
  - Powłoka Clean z atestem higienicznym, potwierdzona trwałość minimalna wynosi dziesięć lat.
  - Dostępność części zamiennych przy dacie zakupu po 01.01.2008 - gwarantowana dostępność części zamiennych przez 20 lat, nawet po wycofaniu modelu z produkcji.
  - Bezpieczne szkło hartowane ESG, dużo bardziej odporne na uderzenia niż szkło zwykłe.
- Szkło hartowane ESG zgodne z normą EN 12150.

Np. Kermi Liga Walk-In ścianka prysznicowa 110 cm LI2YL11020VPK lub równoważna, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ DESZCZOWNIA PRYSZNICOWA Z BATERIĄ TERMOSTATYCZNĄ

- Ergonomiczne pokrętki w baterii termostatycznej ustawione względem użytkownika pod kątem 45 st. ułatwiają regulację strumienia i temperatury. Wysokiej jakości głowica termostatyczna Sedal. Innowacyjny korpus typu Cool Touch chroni przed oparzeniem. Wytrzymały, odporny na uszkodzenia wąż PVC z nakrętką montażową. 3-funkcyjna rączka natrysku z zabezpieczeniem przed porysowaniem mocowania węża. Regulowany rozstaw mocowań ściennych.
- Kolor: chrom; EAN: 5907571570305; PKWiU: 28.14.12-33.04.01; Montaż: 2-otworowy
- Typ: ścienna; Materiał: mosiądz; Element sterujący: regulator termostatyczny;
- Przepływ wody [l/min]: 17,6; Ciśnienie robocze [atm]: 3; Temperatura wody [°C] maks.: ≤90/65
- Grupa akustyczna: II; Rozstaw przyłączy [mm]: 150 ± 15; Dł.węża [mm]: 1500; Materiał węża: PVC
- W komplecie: drążek natrysku, dysk przegubowy, rączka natrysku z uchwytem, zestaw montażowy (mimośrod z uszczelkami + rozety walcowe – 2 szt., mocowanie ścienne drążka – 1 szt.), wąż natrysku PVC (L=1500 mm), rękawiczki montażowe białe.
- Gwarancja: min.10 lat na szczelność elementów odlewanych, min. 3 lata na regulatory w bateriach termostatycznych
- Certyfikaty i deklaracje: produkt wykonany zgodnie z normą PN-EN-1111:2002, posiada Atest higieniczny, deklarację zgodności
- Składana wylewka wannowa dostępna jako wymagane akcesorium, kompaktowe wymiary wygodne w codziennym użytkowaniu. Opcja składania pełni równocześnie funkcje wygodnego przełącznika. Wylot zamontować do deszczownicy, podłączenie węża znajduje się od spodu baterii.

Np. KFA MOZA PREMIUM CHROM DESZCZOWNIA Z BATERIĄ TERMOSTATYCZNĄ oraz MOZA CHROM SKŁADANY WYLOT WANNOWY DO KOMPLETACJI Z DESZCZOWNIĄ lub równoważne, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ SIEDZISKO PRYSZNICOWE UCHYLNE

- Wymiary siedziska 50 x 40.2 cm. Kolor antracytowy. Stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana. Mocowane na 2 płytkach 70x 190 x 15 mm w kolorze antracytowym RAL7043 z otworami dla 3 śrub montażowych. Element zasłaniający śruby montażowe w kolorze chrom. Siedzisko wyposażone w zdejmowany panel z PP w kolorze antracytowym.
- Bezpieczny mechanizm uchylania siedziska.
- Dopuszczalne maksymalne obciążenie: 200 kg.
- W komplecie zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton).

Np. Siedzisko prysznicowe KOŁO LEHNEN CONCEPT PRO uchylne lub równoważne, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ PORĘCZ PROSTA 60 CM

- Średnica:  $\varnothing$  32 mm. Długość: 60 cm. Stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana. Mocowanie przy pomocy rozet 71 mm, z otworami dla 3 śrub mocujących. Rozety zasłaniające śruby montażowe z tworzywa sztucznego w kolorze chrom.
- Dopuszczalne maksymalne obciążenie: 150 kg.
- W komplecie zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton).

Np. Poręcz prosta KOŁO LEHNEN CONCEPT PRO 60 cm lub równoważna, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ PORĘCZ PRYSZNICOWA 60x120 CM

- Średnica poręczy:  $\varnothing$  32 mm. Wymiary: 60 x 120 cm. Prawa (na zdjęciu). Stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana. Mocowanie przy pomocy rozet 71 mm, z otworami dla 2 i 3 śrub mocujących. Dodatkowe rozety zasłaniające śruby montażowe z tworzywa sztucznego w kolorze chrom.
- Dopuszczalne maksymalne obciążenie: 150 kg.
- W komplecie zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton).

Np. Poręcz prysznicowa KOŁO LEHNEN CONCEPT PRO z zestawem natryskowym, 60x120 cm, prawa lub równoważna, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ PORĘCZ ŚCIENNA ŁUKOWA UCHYLNA 60 CM

- Średnica: 32 mm. Stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana. Mocowana na płycie 100 x 245 x 13,5 mm w kolorze antracytowym RAL7043 z otworami dla 6 śrub montażowych. Element zasłaniający śruby montażowe w kolorze chrom. Poręcz wyposażona w bezpieczny mechanizm uchylania z łącznikiem w kolorze antracytowym RAL7043.
- Dopuszczalne maksymalne obciążenie: 150 kg.
- W komplecie zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton).

Np. Poręcz ścienna, łukowa KOŁO LEHNEN CONCEPT PRO 60 cm uchylna lub równoważna, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ PORĘCZ ŚCIENNA ŁUKOWA UCHYLNA 70 CM

- Średnica: 32 mm. Stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana. Mocowana na płycie 100 x 245 x 13,5 mm w kolorze antracytowym RAL7043 z otworami dla 6 śrub montażowych. Element zasłaniający śruby montażowe w kolorze chrom. Poręcz wyposażona w bezpieczny mechanizm uchylania z łącznikiem w kolorze antracytowym RAL7043.
- Dopuszczalne maksymalne obciążenie: 150 kg.
- W komplecie zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton).

Np. Poręcz ścienna, łukowa KOŁO LEHNEN CONCEPT PRO 70 cm, uchylna lub równoważna, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ PORĘCZ ŚCIENNA ŁUKOWA STAŁA 70 CM

- Średnica:  $\varnothing$  32 mm. Długość: 70 cm. Stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana. Mocowana na płycie 100 x 245 x 13,5 mm w kolorze antracytowym RAL7043 z otworami dla 6 śrub montażowych. Element zasłaniający śruby montażowe w kolorze chrom.
- Dopuszczalne maksymalne obciążenie: 120 kg.
- W komplecie zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton).

Np. Poręcz ścienna, łukowa KOŁO LEHNEN CONCEPT PRO 70 cm, stała lub równoważna, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ ZLEWOZMYWAK – ZLEW JEDNOKOMOROWY PODWIESZANY

- Zlew kuchenny do montażu pod blatem kuchennym granitowym (lub z odpornego na wilgoć i uszkodzenia konglomeratu / spieku kwarcowego) razem z zabudową aneksu socjalnego.
- Komora wyposażona w przelew i system odpływowy elegancki i łatwy w utrzymaniu czystości.
- Wykonanie z Silgranit, wysoką odporność na uderzenia i zarysowania, płowienie i temperaturę.
- Powierzchnia zlewozmywaka kamienno jedwabista o zwartej strukturze bez żadnych porów.
- Wymiary zlewu: S 350 x D 460 mm; Wymiary komory: 320 x 400 mm; Gł. komory: 190 mm
- Szerokość szafki: min. 40 cm; Sposób montażu: podwieszany; Położenie komory: centralna
- W dostawie ze zlewem: Armatura przelewowo-odpływowa; Korek 3 1/2" z systemem InFino
- Instrukcja montażu; Należy dokupić: dopasowany Syfon, niezbędne Akcesoria opcjonalne.

Np. Zlewozmywak Blanco Subline 320-U 35x46 cm SILGRANIT PuraDur zlew jednokomorowy granitowy lub równoważny, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ BATERIA KUCHENNA Z WYCIĄGANĄ WYLEWKĄ

- Bateria kuchenna stojąca jednotworowa z wyciąganą wylewką i możliwością przełączania typu strumienia wody (2 strumienie), możliwym do demontowania napowietrzaczem (kluczyk do demontażu w zestawie) oraz silikonowe, łatwe w czyszczeniu dysze.
- Bateria montowana z zastosowaniem stabilnej tulei montażowej. Bateria kuchenna może stać się ważnym elementem dekoracyjnym w każdej kuchni. Unikalny kształt uzyskany dzięki procesowi odlewania w całości w formie. Materiał wykonania: stal nierdzewna szczotkowana.
- Materiał: stal nierdzewna; Kolor: inox; EAN: 5907571660211; PKWiU: 28.14.12-33.02.01
- Element sterujący: regulator ceramiczny  $\varnothing$ 35; Przepływ wody [l/min]: 7; Ciśnienie robocze [atm]: 3
- Temperatura wody [°C] maks.:  $\leq 90/65$ ; Grupa akustyczna: II; Długość wylewki [mm]: 213

Np. KFA ARMATURA DUERO DESIGN BATERIA KUCHENNA Z WYCIĄGANĄ WYLEWKĄ lub równoważna, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.



## OPRAWY / OSPRZĘT / URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE – BUDYNEK

### ■ OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED – PLAFON SUFITOWY OKRĄGŁY

- Plafon posiada wbudowane / zintegrowane źródło światła LED.
- Moc: 64W; Barwa światła: 4000K (neutralna); Ilość lumenów: 3900 Lm; Kąt świecenia: 120 stopni CRI 80; IP44; Żywotność: min. 20000h; Napięcie zasilania: 230V • Montaż: Sufit (natynkowy)
- Materiał wykonania: korpus Stal lakierowana, klosz PMMA
- Kolor: biały lub czarny – do wyboru w zależności od aranżacji wnętrza.
- Kształt: Koło; Średnica: 64,2 cm; Wys.: 5 cm; Przeznaczenie: Korytarz (wiatrołap z poczekalnią)

Np. NOWODVORSKI LIGHTING PLAFON LAMPA SUFITOWA AGNES ROUND LED 64,2CM lub równoważna, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

### ■ OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED – PLAFON SUFITOWY KWADRATOWY

- Plafon posiada wbudowane / zintegrowane źródło światła LED.
- Moc: 64W; Barwa światła: 4000K (neutralna); Ilość lumenów: 4900 Lm; Kąt świecenia: 120 stopni CRI 80; IP44; Żywotność: min. 20000h; Napięcie zasilania: 230V • Montaż: Sufit (natynkowy)
- Materiał wykonania: korpus Stal lakierowana, klosz PMMA
- Kolor: biały lub czarny – do wyboru w zależności od aranżacji wnętrza.
- Kształt: Kwadrat; Szer/Dł: 63 cm; Wys.: 5 cm; Przeznaczenie: Biuro (kancelaria)

Np. NOWODVORSKI LIGHTING PLAFON LAMPA SUFITOWA AGNES SQUARE LED 64W IP44 63CM lub równoważna, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

### ■ OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED – PLAFON SUFITOWY KWADRATOWY

- Plafon posiada wbudowane / zintegrowane źródło światła LED.
- Moc: 64W; Barwa światła: 4000K (neutralna); Ilość lumenów: 3700 Lm; Kąt świecenia: 120 stopni CRI 80; IP44; Żywotność: min. 20000h; Napięcie zasilania: 230V • Montaż: Sufit (natynkowy)
- Materiał wykonania: korpus Stal lakierowana, klosz PMMA
- Kolor: biały lub czarny – do wyboru w zależności od aranżacji wnętrza.
- Kształt: Kwadrat; Szer/Dł: 63 cm; Wys.: 5 cm; Przeznaczenie: Pom. gospodarcze przy kancelarii

Np. NOWODVORSKI LIGHTING PLAFON LAMPA SUFITOWA AGNES SQUARE LED 4000K 63CM lub równoważna, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

### ■ OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED – PLAFON SUFITOWY OKRĄGŁY

- Plafon posiada wbudowane / zintegrowane źródło światła LED.
- Moc: 18W; Barwa światła: 4000K (neutralna); Ilość lumenów: 940 Lm; IP44; Żywotność: min. 20000h; Napięcie zasilania: 230V
- Montaż: Sufit (natynkowy)
- Materiał wykonania: korpus Aluminium, klosz Szkło / Aluminium
- Kolor: Chrom
- Kształt: Koło; Średnica: 29 cm; Wys.: 7,5 cm; Przeznaczenie: Łazienka

Np. NOWODVORSKI LIGHTING PLAFON MALAKKA LED DO ŁAZIENKI lub równoważna, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED – KINKIET ŚCIENNY PROSTOKĄTNY

- Plafon posiada wbudowane / zintegrowane źródło światła LED.
- Moc: 24W; Barwa światła: 4000K (neutralna); Ilość lumenów: 1380 Lm; IP44; Żywotność: min. 20000h; Napięcie zasilania: 230V
- Montaż: Sufit (natynkowy)
- Materiał wykonania: korpus Aluminium, klosz Szkło
- Kolor: Chrom
- Kształt: Prostokąt; Szer.: 8 cm / Dł.: 91 cm; Wys.: 4,5 cm; Przeznaczenie: Łazienka

Np. NOWODVORSKI LIGHTING KINKIET KAGERA LED L CHROM 91CM lub równoważny, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED – LISTWA LED PODSZAFKOWA

- Listwa LED wbudowana pod szafką łącznie z wyposażeniem aneksu socjalnego.
- Długość ~ 162 cm

## ■ OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED – ZEWNĘTRZNA NAD WEJŚCIEM

- Wysokiej jakości zewnętrzna oprawa ścienna z odchylanym panelem LED, wyposażona w czujnik ruchu i zmierzchu.
- Oprawa wyposażona w odchylany o 180° panel LED oraz pasywny czujnik podczerwieni, który można ustawić zarówno w poziomie o 180°, jak i w pionie o 90°. Przez opalową osłonę z tworzywa sztucznego panelu LED uniwersalne białe światło LED emitowane jest płasko, a przede wszystkim potężnie do otoczenia. Odporna na wszelkie warunki atmosferyczne, wykonana z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV i ze stopniem ochrony IP44.
- Strumień świetlny 1550 Lm; Napięcie robocze (V) 230; Stopień ochrony IP44; Kl. ochronności II
- Dane techniczne Czujnik ruchu:
  - Kąt detekcji: 180°
  - Zasięg: min. 10 m
  - Ustawienie zmierzchu: 2 - 2,000 lx
  - Ustawienie czasu: 8 s - 35 min
  - Wysokość montażu max. 4 m

Np. STEINEL XLED Home 2 S spot zewnętrzny czarny lub równoważny, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ■ OSPRZĘT ELEKTRYCZNY

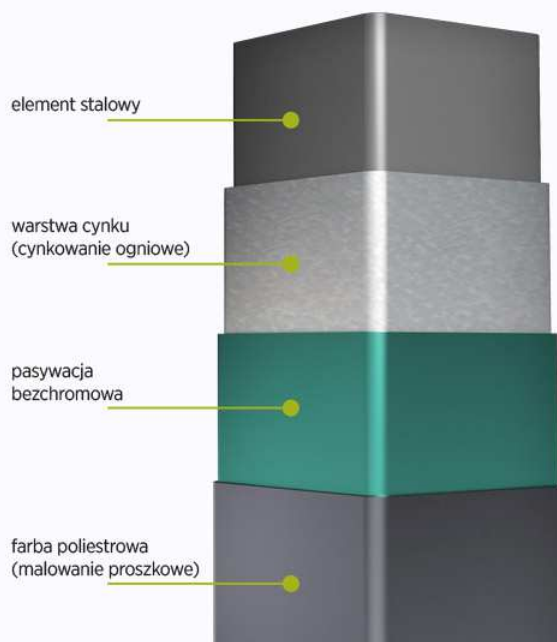
- Należy zastosować bardzo dobrej jakości nowoczesny osprzęt elektryczny z szeroką gamą kolorystyczną do wyboru, w zależności od aranżacji wnętrz i kolorystyki powierzchni, na której będzie montowany.
- Nowoczesna linia osprzętu elektroinstalacyjnego oparta o nowe, niezawodne i przyjazne w montażu mechanizmy.
- Osprzęt w prostej nowoczesnej formie oraz z bogatą kolorystyką. Paleta kolorów ramek i klawiszy została dobrana tak, by pasowały do siebie w każdym z 66 zestawień kolorystycznych.

Np. Osprzęt elektryczny Simon 54 Premium, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

## ELEMENTY ZEWNĘTRZNE – TEREN

### ■ BRAMY AUTOMATYCZNE PRZESUWNE, FURTKI, OGRODZENIE

- Projektowane bramy automatyczne przesuwne, furtki i ogrodzenia – metalowe powlekane systemowe, dobrane stylistycznie, profesjonalnego markowego producenta. Należy wybrać certyfikowane produkty, których producenci biorą za nie odpowiedzialność i gwarantują ich odpowiednie wykonanie. Bardzo ważnym aspektem takiego produktu jest, aby był przetestowany i zgodny z Europejską Normą bezpieczeństwa PN EN 13241-1 z potwierdzeniem tabliczką znamionową z Znakiem CE – zamontowaną na produkcie. Bramy, furtki, ogrodzenie metalowe powlekane o solidnym pełniejszym wypełnieniu pionowym lub poziomym – do wyboru.
- Napęd w słupie – napęd chroniony jest przed warunkami atmosferycznymi, uszkodzeniami mechanicznymi i kradzieżą. Słupki montowane w stopach betonowych osadzonych w gruncie.
- Szeroka gama kolorystyczna do wyboru – zalecany kolor grafitowy.
- Min. 10 lat gwarancji. System DUPLEX to podwójne zabezpieczenie powierzchni bram ogrodzeniowych, furtek, segmentów i słupków. Zapewnia długoletnie ich użytkowanie i daje wysoki stopień ochrony. Każdy z tych elementów z min. 10-letnią gwarancją antykorozyjną.



Np. Bramy automatyczne przesuwne, furtki i ogrodzenia firmy WIŚNIEWSKI lub równoważne, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych j.w.

## ■ PODEJŚCIE DO ISTNIEJĄCEGO ZBIORNIKA SZCZELNEGO NA ŚCIEKI

- Projektowana doziemna instalacja umożliwiająca odpompowywanie istniejącego zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne bez wchodzenia na teren Inwestora;
- Wąż ssawny PC - Hydro M dn 110 mm z szybkozłączem do opróżniania szamba, zamontowanym w ogrodzeniu posesji na wysokości 0,5 m nad terenem.



Szybkozłącze do opróżniania szamba z pokrywą Ø110

- Do podłączenia przewodu ssącego wozu asenizacyjnego
- Idealne rozwiązanie pozwalające na nieuciążliwe opróżnianie zbiornika na szambo.
- Szybkie i niezawodne łączenie węży.
- W komplecie pokrywa, pozwalająca na zamknięcie złącza po opróżnieniu zbiornika.
- Złącze i pokrywa dodatkowo polerowane.

**Materiał:**

- **Korpus** – stop aluminium AK-11, mosiądz MK-80
- **Uszczelka** – guma
- **Pierścień osadczy** – stal nierdzewna

Np. Podejście j.w. lub równoważne, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych oraz wizualnych.

**UWAGI:**

- Opisano pojedyncze przykładowe elementy – wielkości oraz ilości sztuk należy policzyć z dokumentacji projektowej.
- Wszystkie elementy nie opisane szczegółowo i nie wskazane, dobierze Projektant w ramach nadzoru autorskiego w uzgodnieniu z Inwestorem.
- Wszelkie wątpliwości oraz proponowane rozwiązania zamienne należy uzgodnić z Nadzorem Autorskim oraz Inwestorem.
- Projekt techniczny w części graficznej zawiera również elementy aranżacji i wyposażenia wnętrza: układ zabudowy meblowej kancelarii, z biurkiem, krzesłami i aneksem socjalnym, umeblowanie poczekalni w wiatrołapie oraz dekoracyjne panele ścienne ryflowane w narożnikach poczekalni i na fragmencie ściany w pomieszczeniu kancelarii, drobne elementy wyposażenia łazienki oraz oznaczenia mobilnych urządzeń wyposażenia, wymagających zasilania elektrycznego. Elementy aranżacji i wyposażenia określono dla prawidłowego wykonania projektu technicznego. Docelowo projekt aranżacji i wyposażenia wymaga oddzielnego opracowania oraz kosztorysu.

OPRACOWANIE: mgr inż. arch. Wiesława Klim                      Podpis:  
upr. nr 1/96/ZG (w specjalności architektonicznej)