

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – ZAMIENNY

# 1

---

Kategoria obiektu:

**XXX**

Obiekt: **Projekt budowlany – zamienny dla inwestycji : Modernizacja stacji uzdatniania wody „Stargard Południe” w Stargardzie przy ul. Warszawskiej 24 na działce nr 521/2 obręb 11 m. Stargard.**

Adres:

**Stargard, Ul. Warszawska 24,  
działka nr 521/2 obręb 11 m. Stargard,**

Inwestor:

**Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej  
Sp. z o.o.  
73-110 Stargard, Okrzei 6**

---

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Ustawą z dn. 07.07.1994 Prawo Budowlane Dz.U.2020.1333 art. 34 ust. 3 pkt. 3d.3 projektant oświadcza, że projekt architektoniczno-budowlany zamienny dla inwestycji: modernizacja stacji uzdatniania wody „Stargard Południe” w Stargardzie przy ul. Warszawskiej 24 na działce nr 521/1 obręb 11 m. Stargard został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKTURA:

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Jacek Tybińkowski  
nr upr. 12/ZPOIA/2006

SPRAWDZAJĄCY:

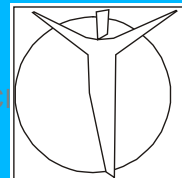
mgr inż. arch. Konrad Troszczyński  
nr upr. 7/ZPOIA/2004

---

STUDIUM DOKUMENTACJI : **PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY**  
BRANŻA : **ARCHITEKTURA**  
DATA : **11.2021**



TTA S.C. J. TYBIŃKOWSKI, K. TROSZCZYŃSKI ARCHITEKCI

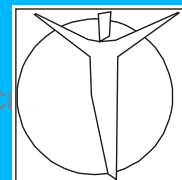


73-110 Stargard, ul. Czarnieckiego 30/31 lokal 102

tel. (091) 834 51 77, fax (091) 834 51 78,

e-mail: [tta@ttarchitekci.com](mailto:tta@ttarchitekci.com)

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**



## I. CZĘŚĆ OPISOWA.

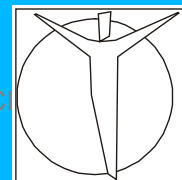
|   |             |
|---|-------------|
| A. Podstawa opracowania                             | str.A5      |
| B. Przedmiot i zakres opracowania                   | str.A5      |
| C. Charakterystyka ogólna budynku – stan istniejący | str.A5      |
| D. Dane liczbowe                                    | str.A6-A10  |
| E. Opis rozwiązań techniczno - budowlanych          | str.A10-A19 |

## II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

|  |       |
|--|-------|
| ZZ/01. PLAN SYTUACYJNY   | 1:500 |
| INW-01. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA - RZUT PIWNIC  | 1:50  |
| INW-02. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA - RZUT PARTERU   | 1:50  |
| INW-03. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA - RZUT I PIĘTRO  | 1:50  |
| INW-04. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA - RZUT II PIĘTRO   | 1:50  |
| INW-05. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA - RZUT DACHU   | 1:50  |
| INW-06. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA - PRZEKRÓJ A-A   | 1:50  |
| INW-07. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA - PRZEKRÓJ B-B   | 1:50  |
| INW-08. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA - PRZEKRÓJ C-C   | 1:50  |
| INW-09. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA - ELEWACJE   | 1:100 |
| INW-10. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA - KOMORA ZASUW/ KOMORA WEJŚCIA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO                            | 1:50  |
| AZ/01. RZUT PIWNIC   | 1:50  |
| AZ/02. RZUT PARTERU  | 1:50  |
| AZ/03. RZUT I PIĘTRO   | 1:50  |
| AZ/04. RZUT II PIĘTRO  | 1:50  |
| AZ/05. RZUT DACHU  | 1:50  |
| AZ/06. PRZEKRÓJ A-A  | 1:50  |
| AZ/07. PRZEKRÓJ B-B  | 1:50  |
| AZ/08. PRZEKRÓJ C-C  | 1:50  |
| AZ/09. ELEWACJE - KOLORYSTYKA  | 1:100 |
| AZ/10. KOMORA ZASUW/ KOMORA WEJŚCIA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO   | 1:50  |
| AZ/11. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ   | 1:50  |
| AZ/12. SZCZEGÓŁ S-01 PRZEKRÓJ PRZEZ SYSTEM DOCIEPLENIOWY   | 1:10  |
| AZ/13. SZCZEGÓŁ S-02 SPOSÓB KLEJENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ  | 1:10  |
| AZ/14. SZCZEGÓŁ S-03 UŁOŻENIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ - NAROŻE  | 1:20  |
| AZ/15. SZCZEGÓŁ S-04 ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ                                       | 1:20  |
| AZ/16. SZCZEGÓŁ S-05 ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ                                       | 1:20  |
| AZ/17. SZCZEGÓŁ S-06 ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ                                       | 1:20  |
| AZ/18. SZCZEGÓŁ S-07 ZBROJENIE WZMOCNIONE UKŁAD SIATEK   | 1:30  |
| AZ/19. SZCZEGÓŁ S-08 OCIEPLENIE ATTYKI – PRZEKRÓJ PIONOWY  | 1:5   |
| AZ/20. SZCZEGÓŁ S-09 OCIEPLENIE W OBRĘBIE POŁĄCZENIA Z ZAKOTWIONYM ELEMENTEM /WSPORNIK PORĘCZY/                          |       |
| AZ/21. SZCZEGÓŁ S-10 DETAL DOCIEPLENIA NAROŻA WKŁĘŚŁEGO – PRZEKRÓJ POZIOMY   | 1:5   |
| AZ/22. SZCZEGÓŁ S-11 ZBROJENIE NAROŻNIKÓW  | 1:5   |
| AZ/21. SZCZEGÓŁ S-12 ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI   | 1:20  |
| AZ/23. SZCZEGÓŁ S-13 POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO Z OŚCIEŻNICĄ – PRZEKRÓJ POZIOMY                                   | 1:5   |
| AZ/24. SZCZEGÓŁ S-14 POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO Z OŚCIEŻNICĄ – PRZEKRÓJ POZIOMY                                   | 1:5   |
| AZ/25. SZCZEGÓŁ S-15 COFNIĘTY COKÓŁ Z DOCIEPLENIEM PIWNICY – PRZEKRÓJ PIONOWY  | 1:5   |
| AZ/26. SZCZEGÓŁ S-16 SZCELINA DYLATACYJNA - PRZEKRÓJ POZIOMY   | 1:5   |
| AZ/27. SZCZEGÓŁ S-17 DOCIEPLENIE NADPROŻA OKIENNEGO I DRZWIOWEGO   | 1:5   |
| AZ/28. SZCZEGÓŁ S-18 POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO (ZE STYROPIANU) Z PRAPETEM ALUMINIOWYM LUB PCV – PRZEKRÓJ POZIOMY | 1:5   |



TTA S.C. J. TYBIŃKOWSKI, K. TROSZCZYŃSKI ARCHITEKCI



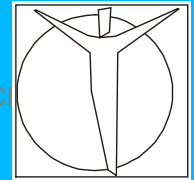
73-110 Stargard, ul. Czarnieckiego 30/31 lokal 102

tel. (091) 834 51 77, fax (091) 834 51 78,

e-mail: [tta@ttarchitekci.com](mailto:tta@ttarchitekci.com)

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA.**

Opracował:  
mgr inż. arch. Jacek Tybińkowski  
nr upr. 12/ZPOIA/2006



## A. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa i uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.2. Wizja lokalna i inwentaryzacja architektoniczna.
- 1.3. Projekt pierwotny modernizacji wykonany przez firmę NENTECH S.C.
- 1.4. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- 1.5. Prawo Budowlane.
- 1.6. Obowiązujące przepisy i normy.

## B. Przedmiot i zakres opracowania.

**Przedmiotem opracowania** jest projekt budowlany zamienny do projektu termomodernizacji polegającej na dociepleniu ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji budynku SUW „Stargard Południe” przy ul. Warszawskiej 24 w Stargardzie na działce nr 521/1, 521/2/1 obręb 11 m. Stargard.

**Zakres opracowania** obejmuje część architektoniczną.

## C. Charakterystyka ogólna budynku – stan istniejący.

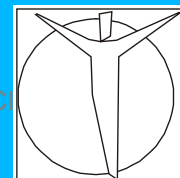
**Budynek SUW** to budynek wolnostojący, 1-, 2 i 3-kondygnacyjny, o dachach płaskich, podpiwniczony. Nawiązuje formą do otaczającej zabudowy. Budynek służy do celów ujęcia i uzdatniania wody oraz jako zaplecze administracyjno-socjalne i techniczne, posiada 10 użytkowników.

Obiekt składa się z trzech części: stacji uzdatniania wody, pompowni i części administracyjno-socjalnej.

**Budynek administracyjno-socjalny** o dwóch kondygnacjach naziemnych i jednej podziemnej, o konstrukcji murowanej. Poziomy poszczególnych kondygnacji dostosowane są do stropów w budynku pompowni i w budynku stacji uzdatniania wody, uzyskując bezpośrednią komunikację z obydwojoma budynkami. Ławy fundamentowe żelbetowe, ściany fundamentowe z betonu i jedna żelbetowa, ściany piwnic z betonu, ściany zewnętrzne murowane warstwowe (cbeonowe, z cegły kratówki, z cegły pełnej, osłona z cegły ceramicznej, cokół z cegły klinkierowej). Ścianki działowe z cegły dziurawki. Stropy z płyt kanałowych. Klatka schodowa żelbetowa. Stropodach wentylowany – płyty korytkowe oparte na ścianach z cegły dziurawki. Podest zewnętrzny betonowy, z wycieraczką stalową. Posadzki na płycie betonowej. Budynek jest zdylatowany od budynków stacji i pompowni. Nad wejściem głównym do budynku – daszek żelbetowy oparty na słupkach okrągłych stalowych. Nadproża w ścianach zewnętrznych – żelbetowe, wewnętrznych – prefabrykowane typu L. Przy elewacji południowej zsymp opał i ścianki oporowe ze schodami żelbetowymi. Przy elewacji północnej (frontowej) zejście ze schodami żelbetowymi. Odwodnienie dachu – wewnętrzne. Stolarka drzwiowa zewnętrzna stalowa, typowa szklona. Stolarka drzwiowa wewnętrzna – drewniana i stalowa. Stolarka okienna drewniana oraz częściowo wymieniona na nową pcv. Opis instalacji - w części instalacyjnej niniejszego opracowania.

**Budynek stacji uzdatniania wody** składa się ze zbiorników sedymentacyjnych i deszczowni (część 3-kondygnacyjna) oraz z filtrów pośpiesznych (część 2-kondygnacyjna). Budynek wzniesiony w technologii żelbetowej. Stropodachy – płyty żelbetowe. Strop nad komorami żelbetowy; strop nawy środkowej nad korytarzem instalacyjnym – płyty żelbetowe zdejmowalne. W korytarzu instalacyjnym – pomosty technologiczne stalowe; klatka schodowa stalowa, drabiny stalowe. Ślusarka okienna stalowa, drzwiowa stalowa.

**Budynek pompowni** – parterowy, zagłębiony w stosunku do terenu, wzniesiony w konstrukcji żelbetowej szkieletowej. Pełni funkcje pompowni, dyspozytorni i pomieszczenia dmuchaw. Stopy i ławy fundamentowe, ściany fundamentowe, kanały, fundamenty pod urządzenia, słupy żelbetowe. Wiązary dachowe w pomieszczeniu pompowni strunobetonowe. Ściany zewnętrzne żelbetowe, murowane z cegły pełnej i z cegły kratówki. Stropy w części 2-kondygnacyjnej z płyt kanałowych grub. 24 cm opartych na podciągu. Stropodach nad pompownią z płyt żelbetowych. Posadzki na płycie betonowej. Pomosty technologiczne z kłatkami schodowymi w konstrukcji stalowej. Drzwi i bramy stalowe. Okna w pompowni stalowe stare, okna w dyspozytorni i hali dmuchaw - pcv nowe.



## D. Dane liczbowe.

### 1. Dane ogólne.

#### DANE PRZED MODERNIZACJĄ:

|                       |           |          |                                    |
|-----------------------|-----------|----------|------------------------------------|
| powierzchnia zabudowy | <b>Pz</b> | <b>=</b> | <b>1407,56m<sup>2</sup></b>        |
| kubatura              |           |          | <b>20355,00m<sup>3</sup></b>       |
| ilość kondygnacji     |           |          | <b>3 (1 kondygnacja podziemna)</b> |
| wysokość budynku      |           |          | <b>14,60m</b>                      |
| długość budynku       |           |          | <b>58,34m</b>                      |
| szerokość budynku     |           |          | <b>38,38m</b>                      |

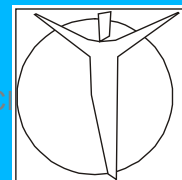
## BUDYNEK SUW

### POZIOM – PIWNICA - O POW.UŻYTKOWEJ – 723,1 m<sup>2</sup>

| nr   | pomieszczenie            | powierzchnia (m <sup>2</sup> ) | wykończenie posadzki |
|------|--------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 0-01 | KLATKA SCHODOWA          | 9,3                            | LASTRYCO             |
| 0-02 | MAGAZYN PODRĘCZNY        | 10,6                           | WYKŁADZINA PCV       |
| 0-03 | KORYTARZ                 | 15,1                           | LASTRYCO             |
| 0-04 | KORYTARZ                 | 7,6                            | POSADZKA CERAMICZNA  |
| 0-05 | WC                       | 1,3                            | TERAKOTA             |
| 0-06 | KORYTARZ                 | 1,2                            | GRES                 |
| 0-07 | NATRYSK                  | 1,5                            | TERAKOTA             |
| 0-08 | POMIESZCZENIE OBSŁUGI    | 9,8                            | GRES                 |
| 0-09 | MAGAZYN                  | 9,5                            | POSADZKA CERAMICZNA  |
| 0-10 | POMIESZCZENIE FLUOROWNII | 29,2                           | POSADZKA CERAMICZNA  |
| 0-11 | POMIESZCZENIE FILTRÓW    | 198,0                          | POSADZKA BETONOWA    |
| 0-12 | MAGAZYN                  | 23,2                           | POSADZKA CEMENTOWA   |
| 0-13 | MAGAZYN                  | 6,6                            | POSADZKA BETONOWA    |
| 0-14 | WĘZEL PEC                | 29,7                           | POSADZKA BETONOWA    |
| 0-15 | WĘZEL PEC – MAGAZYN      | 4,0                            | POSADZKA BETONOWA    |
| 0-16 | POMIESZCZENIE DMUCHAW    | 94,1                           | LASTRYCO             |
| 0-17 | POMIESZCZENIE POMP       | 272,4                          | LASTRYCO             |
|      | <b>Razem piwnica</b>     | <b>723,1</b>                   |                      |

### POZIOM – PARTER - O POW.UŻYTKOWEJ – 355,6 m<sup>2</sup>

| nr   | pomieszczenie             | powierzchnia (m <sup>2</sup> ) | wykończenie posadzki |
|------|---------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1-01 | PRZEDSIONEK               | 3,7                            | LASTRYCO             |
| 1-02 | KLATKA SCHODOWA           | 16,1                           | LASTRYCO             |
| 1-03 | KORYTARZ                  | 20,3                           | WYKŁADZINA PCV       |
| 1-04 | POMIESZCZENIE POMOCNICZE  | 13,2                           | WYKŁADZINA PCV       |
| 1-05 | TOALETA                   | 4,2                            | TERAKOTA             |
| 1-06 | BIURO MISTRZA UJĘCIA WODY | 14,1                           | WYKŁADZINA PCV       |
| 1-07 | LABOLATORIUM              | 32,7                           | POSADZKA CERAMICZNA  |
| 1-08 | GALERIA RUROCIĄGÓW        | 169,3                          | BLACHA RYFLOWANA     |



|      |                       |              |                |
|------|-----------------------|--------------|----------------|
| 1-09 | MAGAZYN ELEKTRYCZNY   | 33,6         | WYKŁADZINA PCV |
| 1-10 | WARSZTAT MECHANICZNY  | 33,9         | WYKŁADZINA PCV |
| 1-11 | POMIESZCZENIE BIUROWE | 14,5         | WYKŁADZINA PCV |
|      | <b>Razem parter</b>   | <b>355,6</b> |                |

## POZIOM – I PIĘTRO - O POW.UŻYTKOWEJ – 714,6 m<sup>2</sup>

| nr   | pomieszczenie               | powierzchnia (m <sup>2</sup> ) | wykończenie posadzki |
|------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 2-01 | KLATKA SCHODOWA             | 20,5                           | LASTRYCO             |
| 2-02 | KORYTARZ                    | 20,6                           | WYKŁADZINA PCV       |
| 2-03 | JADALNIA                    | 33,1                           | WYKŁADZINA PCV       |
| 2-04 | SZATNIA                     | 33,0                           | WYKŁADZINA PCV       |
| 2-05 | POMIESZCZENIE FILTRÓW 1     | 164,5                          | POSADZKA CERAMICZNA  |
| 2-06 | KOMORA NAPOWIERZANIA 1      | 48,8                           | POSADZKA BETONOWA    |
| 2-07 | KOMORA NAPOWIERZANIA 2      | 32,7                           | POSADZKA BETONOWA    |
| 2-08 | KOMORA NAPOWIERZANIA 3      | 48,2                           | POSADZKA BETONOWA    |
| 2-09 | KOMORA NAPOWIERZANIA 4      | 48,2                           | POSADZKA BETONOWA    |
| 2-10 | KOMORA NAPOWIERZANIA 5      | 48,9                           | POSADZKA BETONOWA    |
| 2-11 | POMIESZCZENIE FILTRÓW 2     | 46,2                           | POSADZKA CERAMICZNA  |
| 2-12 | PRZEDSIONEK                 | 1,4                            | WYKŁADZINA PCV       |
| 2-13 | SZTANIA                     | 14,4                           | WYKŁADZINA PCV       |
| 2-14 | UMYWALNIA                   | 7,4                            | LASTRYCO             |
| 2-15 | TOALETA MĘSKA               | 6,7                            | LASTRYCO             |
| 2-16 | TOALETA DAMSKA              | 6,2                            | LASTRYCO             |
| 2-17 | PRZEDSIONEK                 | 1,9                            | WYKŁADZINA PCV       |
| 2-18 | SZATNIA DAMSKA              | 14,4                           | WYKŁADZINA PCV       |
| 2-19 | UMYWALNIA                   | 7,2                            | LASTRYCO             |
| 2-20 | SZATNIA                     | 14,0                           | WYKŁADZINA PCV       |
| 2-21 | POMIESZCZENIE DYSPOZYTORNII | 96,3                           | WYKŁADZINA PCV       |
|      | <b>Razem I piętro</b>       | <b>714,6</b>                   |                      |

## POZIOM – II PIĘTRO - O POW.UŻYTKOWEJ – 254,3 m<sup>2</sup>

| nr   | pomieszczenie            | powierzchnia (m <sup>2</sup> ) | wykończenie posadzki |
|------|--------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 3-01 | POMIESZCZENIE POMOCNICZE | 254,3                          | POSADZKA CERAMICZNA  |
|      | <b>Razem II piętro</b>   | <b>254,3</b>                   |                      |

### DANE PO MODERNIZACJI:

powierzchnia zabudowy

kubatura

ilość kondygnacji

wysokość budynku

długość budynku

szerokość budynku

**Pz =**

**1436,41m<sup>2</sup>**

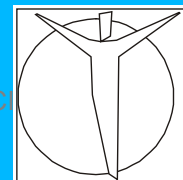
**21065,00m<sup>3</sup>**

**3 (1 kondygnacja podziemna)**

**14,60m**

**58,58m**

**38,62m**



## BUDYNEK SUW

### POZIOM – PIWNICA - O POW.UŻYTKOWEJ – 725,0 m<sup>2</sup>

| nr   | pomieszczenie              | powierzchnia (m <sup>2</sup> ) | wykończenie posadzki |
|------|----------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 0-01 | KLATKA SCHODOWA            | 9,3                            | GRES                 |
| 0-02 | MAGAZYN PODRĘCZNY          | 10,6                           | GRES                 |
| 0-03 | KORYTARZ                   | 15,1                           | GRES                 |
| 0-04 | KORYTARZ                   | 9,2                            | GRES                 |
| 0-05 | PRZEDSIONEK                | 1,5                            | TERAKOTA             |
| 0-06 | TOALETA                    | 1,5                            | TERAKOTA             |
| 0-07 | POMIESZCZENIE LABOLATORIUM | 9,8                            | GRES                 |
| 0-08 | POMIESZCZENIE POMOCNICZE   | 9,5                            | GRES                 |
| 0-09 | POMIESZCZENIE POMOCNICZE   | 29,2                           | GRES                 |
| 0-10 | POMIESZCZENIE FILTRÓW      | 198,0                          | GRES                 |
| 0-11 | POMIESZCZENIE POMOCNICZE   | 30,3                           | GRES                 |
| 0-12 | WĘZEL PEC                  | 30,5                           | GRES                 |
| 0-13 | POMIESZCZENIE POMOCNICZE   | 4,0                            | GRES                 |
| 0-14 | POMIESZCZENIE DMUCHAW      | 94,1                           | GRES                 |
| 0-15 | POMIESZCZENIE POMP         | 272,4                          | GRES                 |
|      | <b>Razem piwnica</b>       | <b>725,0</b>                   |                      |

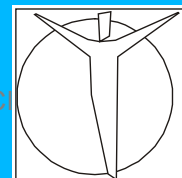
### POZIOM – PARTER - O POW.UŻYTKOWEJ – 357,8 m<sup>2</sup>

| nr   | pomieszczenie               | powierzchnia (m <sup>2</sup> ) | wykończenie posadzki |
|------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1-01 | PRZEDSIONEK                 | 3,0                            | GRES                 |
| 1-02 | KLATKA SCHODOWA             | 16,7                           | GRES                 |
| 1-03 | KORYTARZ                    | 21,6                           | GRES                 |
| 1-04 | PRZEDSIONEK                 | 3,5                            | GRES                 |
| 1-05 | UMYWALNIA                   | 9,6                            | GRES                 |
| 1-06 | BIURO MISTRZA UJĘCIA WODY   | 42,9                           | GRES                 |
| 1-07 | POMIESZCZENIE SOCJALNE      | 6,8                            | GRES                 |
| 1-08 | TOALETA                     | 1,5                            | GRES                 |
| 1-09 | GALERIA RUROCIĄGÓW          | 169,3                          | BLACHA RYFLOWANA     |
| 1-10 | POMIESZCZENIE POMOCNICZE    | 33,6                           | GRES                 |
| 1-11 | POMIESZCZENIE BRUGADZISTY 2 | 33,9                           | GRES                 |
| 1-12 | POMIESZCZENIE BRYGADZISTY 1 | 15,4                           | GRES                 |
|      | <b>Razem parter</b>         | <b>357,8</b>                   |                      |

### POZIOM – I PIĘTRO - O POW.UŻYTKOWEJ – 719,6 m<sup>2</sup>

| nr   | pomieszczenie              | powierzchnia (m <sup>2</sup> ) | wykończenie posadzki |
|------|----------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 2-01 | KLATKA SCHODOWA            | 20,6                           | GRES                 |
| 2-02 | KORYTARZ                   | 20,3                           | GRES                 |
| 2-03 | JADALNIA                   | 33,1                           | GRES                 |
| 2-04 | POMIESZCZENIE WYPOCZYNKOWE | 33,0                           | GRES                 |
| 2-05 | POMIESZCZENIE FILTRÓW 1    | 164,5                          | POSADZKA CERAMICZNA  |





|      |                             |              |                     |
|------|-----------------------------|--------------|---------------------|
| 2-06 | KOMORA NAPOWIERZANIA 1      | 48,8         | POSADZKA BETONOWA   |
| 2-07 | KOMORA NAPOWIERZANIA 2      | 32,7         | POSADZKA BETONOWA   |
| 2-08 | KOMORA NAPOWIERZANIA 3      | 48,2         | POSADZKA BETONOWA   |
| 2-09 | KOMORA NAPOWIERZANIA 4      | 48,2         | POSADZKA BETONOWA   |
| 2-10 | KOMORA NAPOWIERZANIA 5      | 48,9         | POSADZKA BETONOWA   |
| 2-11 | POMIESZCZENIE FILTRÓW 2     | 46,2         | POSADZKA CERAMICZNA |
| 2-12 | SZATNIA                     | 16,2         | GRES                |
| 2-13 | UMYWALNIA                   | 8,3          | GRES                |
| 2-14 | POM.SOCJALNE SPRZĄTACZKI    | 5,0          | GRES                |
| 2-15 | TOALETA                     | 3,4          | GRES                |
| 2-16 | SZATNIA BRUDNA              | 16,8         | GRES                |
| 2-17 | UMYWALNIA                   | 14,2         | GRES                |
| 2-18 | SZATNIA BRUDNA              | 14,9         | GRES                |
| 2-19 | POMIESZCZENIE DYSPOZYTORNII | 96,3         | WYKŁADZINA PCV      |
|      | <b>Razem I piętro</b>       | <b>719,6</b> |                     |

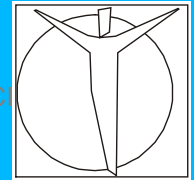
## POZIOM – II PIĘTRO - O POW.UŻYTKOWEJ – 254,3 m<sup>2</sup>

| nr   | pomieszczenie            | powierzchnia (m <sup>2</sup> ) | wykończenie posadzki |
|------|--------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 3-01 | POMIESZCZENIE POMOCNICZE | 254,3                          | GRES                 |
|      | <b>Razem II piętro</b>   | <b>254,3</b>                   |                      |

## DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Zgodnie z życzeniem inwestora budynek mieszkalny należy poddać termomodernizacji poprzez:

- docieplenie ścian zewnętrznych części biurowej budynku płytą styropianową o grubości 20cm o współczynniku  $\leq 0,031 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  oraz ościeży otworów płytą styropianową grubości min. 2cm metodą wielowarstwowego systemu docieplenia ścian zewnętrznych o bezspoinowej powierzchni wyprawy
- docieplenie ścian zewnętrznych części budynku pompowni, komory zasuw i stacji uzdatniania wody płytą styropianową o grubości 10cm o współczynniku  $\leq 0,031 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  oraz ościeży otworów płytą styropianową grubości min. 2cm metodą wielowarstwowego systemu docieplenia ścian zewnętrznych o bezspoinowej powierzchni wyprawy
- docieplenie ścian zewnętrznych piwnicy płytą styropianową XPS o grubości 10cm
- ocieplenie stropodachów płaskich części biurowej budynku poprzez wdmuchanie materiału sypkiego izolacyjnego z wełny szklanej lub celulozy o minimalnej gr. 30cm o współczynniku  $\leq 0,031 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- ocieplenie stropodachów płaskich styropapą części budynku pompowni i stacji uzdatniania wody o gr. 20cm o współczynniku  $\leq 0,031 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- wykonania opaski przeciwpadowej wokół budynku z polbruk ułożanego luzem (na styk), na podsypce piaskowej o gr. 10cm, ze spadkiem min. 1% w kierunku od budynku, wykończyć obrzeżem betonowym, trawnikowym
- obsadzenie krętek wentylacyjnych w otworach wentylacyjnych stropodachu
- remont podestów wejściowych
- wykonaniu nowych balustrad do wysokości  $h=110\text{cm}$  przy schodach zewnętrznych ze stali nierdzewnej AISI 304/304L
- wykonaniu nowych schodów zewnętrznych ze stali nierdzewnej AISI 304/304L przy wejściu do galerii rurociągów w elewacji wschodniej budynku SUW
- wykonaniu nowych schodów zewnętrznych ze stali nierdzewnej AISI 304/304L przy wejściu do komory wejściowej zbiornika retencyjnego



- remontie komory wejściowej do zbiornika retencyjnego wraz z montażem nowych włazów wejściowych oraz drabin z koszami zabezpieczającymi
- remontie komory zasuw zbiornika retencyjnego wraz z montażem nowego podestu stalowego i drabiny wraz z koszem zabezpieczającym
- wymiana obróbek blacharskich na blachę tytan-cynkową (parapety zewnętrzne, attyki, pas zabezpieczające elewacje, gzymsy itp.)
- nadmurowanie istniejących kominów wraz z montażem nowych czap kominowych oraz nasad kominowych, obrotowych
- rozbiórkę istniejącego komina do wysokości 20cm ponad warstwy dociepleniowe dachu
- montaż klapy oddymiającej o powierzchni czynnej min. 100x100cm
- wymianie stolarki okiennej w części piwnicznej oraz nowej stolarki okiennej w części technicznej na okna z PCV o współczynniku  $\leq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- wymianie stolarki drzwiowej zewnętrznej w częściach technicznych na drzwi metalowe, ocieplone o współczynniku  $\leq 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- wymianie systemów odwadniających dachy (rynien, rur spustowych, itp.) na systemowe odwodnienie PCV o wymiarach  $\varnothing 160 / \varnothing 110$
- wykonać nowe nadproża drzwiowe, stalowe z belek z profili gorącowalcowanych IPN oraz C
- wykonać zamurowania w ścianach zewnętrznych z pustaków betonu komórkowego klasy 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki „5” gr. 24cm
- demontaż istniejącego zadaszenia betonowego nad wejściem, montaż systemowego zadaszenia szklanego o wym. 297x120cm, ze szkła VSG 88.4 (ESG 8mm/4pvb/ESG 8mm) na wspornikach 100x50mm ze stali nierdzewnej 1.4301 (304) o wykończeniu – stal szczotkowana
- remont i przebudowa instalacji wewnętrznych wodno-kanalizacyjnej, elektrycznej, c.o. oraz wentylacji w niezbędnym zakresie
- montaż ścian wewnętrznych działowych o grubości 10 cm z płyt g-k, z wypełnieniem wełną mineralną 6 cm, na ruszcie stalowym z profili C i U, w klasie EI 30 w łazienkach stosować 2xg-k (GKB+GKFi) na ścianach z projektowaną glazurą do wysokości min. 2,0m, grubości 15 cm z płyt g-k, z wypełnieniem wełną mineralną 10 cm, na ruszcie stalowym z profili C i U, w klasie REI 60 oraz współczynnika akustycznym min. RW 65Db. w łazienkach stosować 2xg-k (GKB+GKFi) na ścianach z projektowaną glazurą do wysokości min. 2,0m.
- wykonaniu nowych tynków wewnętrznych
- wymianie istniejącej stolarki drzwiowej wewnętrznej
- wykończenie otworów drzwiowych i montaż stolarki drzwiowej aluminiowej do komór napowietrzaczy o wym. 120x200cm, wraz z montażem nadproży stalowych
- demontażu istniejących warstw posadzkowych w pomieszczeniach objętych opracowaniem oraz wykonaniu nowej warstwy posadzkowej z płytek gresowych
- wydzielenie pożarowe klatki schodowej poprzez osadzenie stolarki aluminiowej

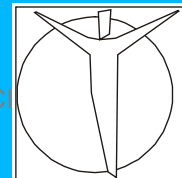
## E. Opis rozwiązań techniczno - budowlanych.

### 1. Założenia ogólne .

Zgodnie z życzeniem Inwestora wybrano wielowarstwowy system docieplenia ścian zewnętrznych o bezspoinowej powierzchni wyprawy oraz wykończenie cokołu z materiału o wysokiej odporności na zabrudzenia i wpływy atmosferyczne (płytki klinkierowa zgodnie z projektem kolorystyki).

Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku wykonać warstwą styropianu o grubości 20cm (budynek administracyjno-biurowy), pozostałych ścian o grubości 10cm, ścian piwnic warstwą styropianu XPS o grubości 10cm.

Roboty termo renowacyjne prowadzić zgodnie z opisem.



## **2. Rozwiązania techniczne.**

### **2.1. Docieplenie.**

- Płyta styropianowa 100x50 o grubości 20cm PS-E typu FS 15  $\leq 0,031 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- Płyta styropianowa 100x50 o grubości 10cm PS-E typu FS 15  $\leq 0,031 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- Płyta styropianowa 100x50 o grubości 10cm PS-E typu FS 30  $\leq 0,036 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

### **2.2. Wyprawa elewacyjna.**

- Tynk mineralny o uziarnieniu 2mm na podkładzie gruntującym
- Farba silikonowa wg kolorystyki z dodatkiem środka zapobiegającego korozji mikrobiologicznej

### **2.3. Cokoły.**

- zaprojektowano ocieplenie cokołów płytą styropianową o gr. 10cm. Na warstwie docieplenia ułożyć płytki klinkierowe wg kolorystyki.

- 

### **2.4. Obróbki blacharskie.**

- Wykonać z blachy tytan - cynkowanej

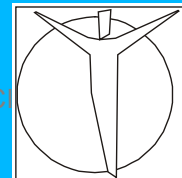
### **2.5. Zestawienie materiałów do docieplenia.**

- Łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym -  $4 \div 10 \text{ s}/\text{m}^2$
- Klej do klejenia styropianu do ścian -  $3,5 \div 4,5 \text{ kg}/\text{m}^2$
- Płyty styropianowe 100x50cm –  $1,05\%/\text{m}^2$
- Masa klejowa -  $3,5 \div 4,5 \text{ kg}/\text{m}^2$
- Siatka z włókna szklanego szerokości 100cm i gramaturze min.  $140\text{g}/\text{m}^2$  –  $1,10\%/\text{m}^2$
- Dyble mocujące z tworzywa sztucznego -  $4 \div 10 \text{ s}/\text{m}^2$
- Masa klejowa -  $3,5 \div 4,5 \text{ kg}/\text{m}^2$
- Masa tynkarska mineralna -  $2,5 \div 3,5 \text{ kg}/\text{m}^2$
- Farba elewacyjna silikonowa –  $0,33\text{l}/\text{m}^2$

## **3. Zasadnicze wytyczne wykonawcze.**

### **3.1. Kolejność prowadzenia prac remontowych.**

1. Prace przygotowawcze związane z przystąpieniem do robót
2. Ustawienie rusztowań zgodnie z instrukcją montażu
3. Oczyszczenie podłoża
4. Demontaż obróbek blacharskich, instalacji odgromowej
5. Sprawdzenie oraz przygotowanie powierzchni ścian wraz z ich naprawą
6. Mocowanie profili dylatacyjnych
7. Przyklejenie płyt z wełny mineralnej
8. Wyrównanie powierzchni
9. Mocowanie styropianu za pomocą kołków rozporowych
10. Wyprowadzenie narożników
11. Wtapianie siatki zbrojeniowej wraz z wykonaniem warstwy tynku pośredniego
12. Wykonanie wierzchniej warstwy tynku na podkładzie gruntującym
13. Malowanie ścian farbą silikatową oraz nałożenie tynku mineralnego, układanie płytek klinkierowych na cokół – zgodnie z projektem kolorystyki
14. Wykonanie nowej lub montaż istniejącej obróbki blacharskiej i instalacji odgromowej
15. Demontaż rusztowania



### 3.2. Przygotowanie podłoża.

Podłoże, na którym będzie montowany system docieplenia, musi być uprzednio przygotowane poprzez demontaż istniejącego docieplenia oraz demontaż istniejących pilastrów następnie oczyszczone z brudu, kurzu (oczyścić za pomocą miękkiej szczotki, sprężonego powietrza ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do wyschnięcia), luźno związanych fragmentów (skuć i oczyścić), nierówności, defekty i ubytki (skuć i ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą z ewentualnie wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresów karencji), wilgoć (pozostawić do wyschnięcia), wykwyty (oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem), luźne i nienośne elementy elewacji (wykuć, wymienić, ewentualnie uzupełnić materiałem murarskim z zachowaniem wymaganych okresów karencji), itp. czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju.

Podłoża problematyczne należy przygotować do przyklejenia izolacji poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie, a następnie zastosować odpowiedni preparat gruntujący, zgodnie z instrukcją stosowania i zaleceniami dostawcy systemu.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, jeżeli uniemożliwiają wykonanie ocieplenia należy zdemontować.

### 3.3. Mocowanie profili cokołowych.

Przed montażem profili cokołowych należy wyznaczyć wysokość cokołu oraz zaznaczyć ją. Montażowy łącznik mechaniczny (najlepiej wbijany z tworzywową tuleją rozprężną) należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, dokładnie wypoziomować i zakotwić w ścianie.

Należy stosować po 3 łączniki na metr bieżący. W przypadku nieregularnych kształtów budynku można stosować specjalne listwy z poprzecznymi nacięciami. Również wszystkie widoczne powierzchnie, do których należą ościeża utworzone z nachodzących na ściany płyt termoizolacyjnych czy też dolne i górne zakończenia systemu, należy w pierwszej kolejności zwieńczyć odpowiednimi listwami i profilami, a w przypadku ich braku przykleić pasma z siatki z włókna szklanego, aby uzyskać ciągłą, szczelną i pewnie zamocowaną warstwę zbrojoną systemu. Wszystkie krawędzie i płaszczyzny systemu ociepleniowego muszą być bezwzględnie tak wykonane i obrobione, aby zapewnić ochronę przed otwartym ogniem w przypadku pożaru, pełną szczelność przed zawilgoceniem oraz zniszczeniem przez owady, ptaki lub gryzonie.

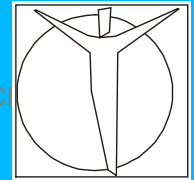
### 3.4. Mocowanie płyt izolacyjnych.

Do klejenia izolacji termicznych używa się fabrycznie przygotowanych zapraw klejowych na bazie cementu z dodatkiem polimeru redyspersyjnego. Zaprawę klejową należy przygotować zgodnie z zaleceniami producenta.

Klej nanosić na płytę metodą obwodowo-punktową. Na płytę należy nanieść taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowane grubości izolacji). Po obwodzie płyty, wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 3-6 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty należy nałożyć 8-10 placków zaprawy o odpowiedniej średnicy – zgodnie z wytycznymi systemodawcy.

**UWAGA: Zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.**

Przed przystąpieniem prac związanych z przyklejaniem płyt termoizolacyjnych należy na ścianie przeprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych celem określenia ewentualnych odchyśleń od płaszczyzny i w razie konieczności podłoże odpowiednio przygotować. Płytę termoizolacyjną z nałożoną zaprawą klejącą przyciskamy do ściany i lekko ją przesuwamy w celu skutecznego rozprowadzenia kleju. Zaleca się ułożenie najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry rozmieszczając pasami poziomowymi, z przewiązaniem na narożach „na mijankę” (miniecie krawędzi pionowych min. 15cm). Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów. Płyty należy dociskać równomiernie, np. drewnianą pacą o dużej powierzchni, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomnicy równość powierzchni. Brzeg płyty musi być całkowicie przyklejony.



Prawidłowość mocowania po zaschnięciu kleju można sprawdzić poprzez ucisk naroży – przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno nastąpić ugięcie.

Krawędzie płyt dociskać szczelnie do siebie. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny wynikające z dopuszczalnych tolerancji płyt termoizolacyjnych większe niż 2mm należy wypełnić klinami z tej samej izolacji. W przypadku szczelin mniejszych niż 4mm - w systemach z zastosowaniem płyt styropianowych – do ich wypełnienia można użyć zalecanych przez producenta systemu mas uszczelniających.

W celu uniknięcia powstawania otwartej spoiny pionowej należy po przycięciu płyty, a przed przyklejeniem kolejnej płyty, usunąć nadmiar wypływającego spod niej kleju. Zabieg taki należy również wykonać na narożnikach zewnętrznych budynku.

**UWAGA: klej nie może się znaleźć na bocznych krawędziach płyt.**

Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek zachowując ich przewiązanie (nie dotyczy krawędzi ościeży). Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych czy połamanych. Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu kleju. Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10cm.

**UWAGA: niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów w elewacjach.**

Płytę termoizolacyjną należy pozostawić lekko wysuniętą poza narożnik, w celu późniejszego przycięcia jej wzdłuż prowadnicy. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych, zaleca się przeszlifować płasko, wzdłuż prowadnicy. Nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Jest to istotny element procesu, decydujący o równości docieplanej powierzchni oraz o zużyciu materiałów w dalszych etapach. Szlifowanie należy przeprowadzić w taki sposób, aby unikać zanieczyszczania okolicy pyłem, najlepiej przez zastosowanie urządzeń z odsysaniem urobku do pojemników szczelnych.

Mocowanie mechaniczne płyt termoizolacyjnych należy wykonać po dostatecznym związaniu kleju, tj. po około 3 dniach. Należy stosować łączniki rozprężne z wbijaniem lub wkręcanym trzpieniem.

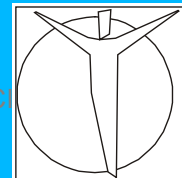
Średnica talerzyka dociskowego 6,0cm. Długość łącznika należy dobrać uwzględniając warstwy docieplającej, warstwy kleju i głębokość osadzenia w ścianie (średnio około 5cm w ścianie z elementów pełnych i 9,0cm w ścianie z elementów drażnionych).

Stosuje się 4-10 łączników na 1m<sup>2</sup> ściany, w zależności od strefy ściany (obszar przynarożnikowy, część środkowa), wysokości budynku, nośności łącznika, grubość styropianu. W pierwszej kolejności łączniki mechaniczne należy osadzać w narożach płyt. Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić, co najmniej 10cm.

Do zabezpieczania naroży wypukłych, a także przy drzwiach wejściowych należy stosować profile narożne. Wzmocnienie krawędzi ścian wykonuje się tylko na parterze budynku. Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych należy nakleić na styropian pod kątem 45° kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 20x35cm, przeciwdziałające możliwości rozdierania płyt termoizolacyjnych w trakcie eksploatacji. W przypadku kontynuacji ocieplenia w strefie cokołowej budynku, czy też pod ziemią (ocieplenie ścian piwnicznych) należy uwzględnić odmienne obciążenia mechaniczne oraz często stałe zawilgocenie. Do ocieplania fundamentów lub ścian piwnic służą specjalne odmiany styropianu o jeszcze większej niż tradycyjny styropian odporności na wodę i wilgoć. Szczeliny dylatacyjne w elementach budynku lub między nimi powinny zostać przeniesione na ocieploną elewację. Jedną z metod wykonania szczelin dylatacyjnych jest zastosowanie profilu dylatacyjnego ściennego lub narożnego. W warstwie materiału docieplającego (ponad szczeliną w murze) wykonuje się równomierną pionową lub poziomą szczelinę ok. 15mm. Krawędzie szczeliny należy wyrównać. Materiał dociepleniowy na szerokość ok. 20cm po obu stronach szczeliny należy płasko przeszlifować i pokryć zaprawą klejącą. Profil dylatacyjny ścisnąć i taśmę elastyczną profilu wsunąć do szczeliny. Kątowniki profilu dylatacyjnego oraz paski z siatki zbrojącej ułożyć w zaprawie klejącej nałożonej uprzednio na materiał dociepleniowy i całość przeszlifować. Profile ścienne szczelin dylatacyjnych osadza się od dołu do góry. Sąsiadujące profile muszą nachodzić na siebie (górny na dolny) min. 2cm.

### 3.5. Materiał izolacyjny.

Jako materiał termoizolacyjny zastosowano płyty ze styropianu min. FS 15 o grubości 20cm o współczynniku  $\leq 0,031 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , ustabilizowanych wymiarach i maksymalnej wielkości 60x120cm,



zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień. Powierzchnia przyklejonych płyt termoizolacyjnych powinna być równa. W przypadku przerwania prac po ułożeniu płyty termoizolacyjnej, przy okresie przerwy dłuższym niż dwa tygodnie, przed wznowieniem prac należy sprawdzić, jakość płyty termoizolacyjnej. Płyty pożółkłe i o pyłacej powierzchni należy przeszlifować papierem ściernym, a następnie starannie je oczyścić z pyłu i zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia płyt wymagają naprawy poprzez wycięcie uszkodzonego fragmentu i wstawienie dokładnie dopasowanego nowego kawałka.

### 3.6. Warstwa zbrojona.

Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 72 godzin od montażu płyt termoizolacyjnych. Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nakłada się zaprawę lub masę klejącą i rozprowadza się ją równomiernie pacą ze stali nierdzewnej tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przeciętnego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia w niej przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko.

Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Warstwa zaprawy/ masy klejącej z zatopioną siatką zbrojącą tworzą warstwę zbrojoną.

Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości kilku centymetrów (dokładną szerokość podaje systemodawca w specyfikacji technicznej systemu). Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. min. 3 dniach, można przystąpić do wykonania podkładu tynkarskiego.

### 3.7. Podkład tynkarski.

Na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład tynkarski. Zastosowanie podkładu wzmacnia podłoże i zwiększa przyczepność tynku do podłoża.

### 3.8. Masy i zaprawy tynkarskie.

Wierzchnią wyprawę tynkarską należy nakładać po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej, nie wcześniej jednak niż 48 godzinach.

Zastosowano cienkowarstwowy tynk mineralny o grubości kruszywa 2,0mm. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomierną warstwą o grubości 2,0mm, przy pomocy stalowej, gładkiej pacy.

Nadmiar tynku ściągnąć pacą do pojemnika. Po przemieszaniu nadaje się do zastosowania. Wydobycie żądanej faktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie świeżo nałożonego materiału.

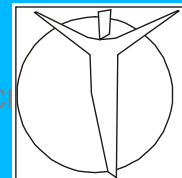
### 3.9. Malowanie ścian.

Malowanie elewacji należy wykonać na tynkach dobrze wyschniętych.

### 3.10. Wykonanie nowych, montaż starych obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych, instalacji piorunochronów.

Wykonując nowe obróbki blacharskie dostosować je do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany, co najmniej 40mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Obróbki należy montować do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania płyt termoizolacyjnych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie. Zdemontowane rury spustowe i rynny oraz instalację odgromową należy ponownie zainstalować uwzględniając grubość docieplenia.





### 3.11. Elementy dodatkowe.

- Listwa cokołowa z aluminium
- Profil narożnikowy z siatki pancernej do wzmocnienia naroży
- Taśma uszczelniająca

### 3.12. Docieplenie cokołu

- Oczyszczyć podłoże i zagruntować
- Nałożyć warstwę kleju
- Przykleić płyty izolacyjne – gr. 10cm
- Ościeże okienne ocieplić płytą styropianową o gr. 2cm
- Nałożyć warstwę zaprawy i wtopić siatkę z włókna szklanego
- Ułożyć dodatkową siatkę z włókna szklanego
- Zamontować kątowniki aluminiowe, zabezpieczające narożniki budynku do wysokości 2,5m od poziomu gruntu
- Przykleić płytki klinkierowe

### 3.13. Wymiana okien w piwnicy.

Wymianie podlegają 4 okna w piwnicy, zaprojektowano również stolarkę okienną w części technicznej budynku.

Okna zewnętrzne nowo projektowane – w SUW i w pompowni z PCV, o współczynniku  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  rozwierno-uchylne, z nawiewnikami w górnej ramie regulowanymi ręcznie, w kolorze białym, 1-skrzydłowe rozwierno-uchylne.

Okna zewnętrzne w piwnicy części administracyjno-socjalnej z PCV, o współczynniku  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  z nawiewnikami w górnej ramie regulowanymi ręcznie, w kolorze białym, dwuskrzydłowe rozwierno-uchylne.

Specyfikację podano w zestawieniu stolarki.

Istniejące parapety w pomieszczeniach biurowych, socjalnych, szatniach, toaletach i umywalniach oczyścić, uzupełnić ubytki i pomalować farbą w kolorze stolarki okiennej, w pozostałych pomieszczeniach (magazyny, pomieszczenia techniczne itp.) oczyścić.

### 3.14. Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej.

Wymiana drzwi zewnętrznych na drzwi stalowe ocieplane o współczynniku  $\leq 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , spełniające normę EN 16034 oraz EN 14351-1.

Drzwi wejściowe do części administracyjno-biurowej budynku SUW, z profili aluminiowych antywłamaniowe klasy B o średnim współczynnik przenikania  $U_w$  do  $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  - kolor grafitowym, okucia - zamek listwowy wpuszczany z czteropunktowym ryglowaniem (2 rygle, 2 haki), rozstaw 72 mm, kolor srebrny, 3 zawiasy czopowe regulowane w 3 płaszczyznach w kolorze srebrnym, 5 bolców antywyważeniowych.

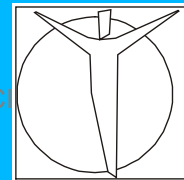
Specyfikację podano w zestawieniu stolarki.

### 3.15. Wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej.

Wymiana drzwi wewnętrznych na drzwi płycinowe, drewniane wewnątrz lokalowe z ościeżnicami obejmującymi. Specyfikację podano w zestawieniu stolarki.

### 3.16. Wykonanie opaski wokół budynku.

Wykonać opaskę wokół budynku z polbruki układanego luzem (na styk), na podsypce piaskowej o grubości 10cm, ze spadkiem 1% od budynku, wykończyć obrzeżami betonowymi 20x6cm. Na pozostałym terenie odtworzyć nawierzchnię betonową wokół budynku (ruch pojazdów ciężkich).



### 3.17. Docieplenie stropodachów.

Stropodach wentylowany – płyty korytkowe oparte na ścianach z cegły dziurawki w części administracyjno-biurowej budynku SUW ocieplić poprzez wykonanie w istniejących płytach korytkowych otworów lub przez istniejące kratki wentylacyjne w celu wdmuchania materiału sypkiego izolacyjnego z wełny szklanej lub celulozy o minimalnej gr. 30cm.

Po wdmuchaniu materiału izolacyjnego, otwory należy zakryć blachą a uszkodzoną powłokę z papy termozgrzewalnej naprawić poprzez:

- Oczyszczenie podłoża
- Wykonać jednowarstwowe krycie dachu papa wierzchniego krycia (minimalna siła zrywająca wzdł/poprz. 800/600N) z wyłożeniem jej na kominy z zamocowaniem przy pomocy specjalistycznych listew dociskowych - 5cm powyżej obróbek blacharskich na kominach. W trakcie wykonywania pokrycia, osadzić kominki odpowietrzające z kołnierzem oraz przepusty kablowe.

Stropodach budynku pompowni i stacji uzdatniania wody wykonany jako płyta dachowa żelbetowa wylewana na mokro z betonu docieplić płytami ze styropapy gr. 20cm.

Podłoże, zarówno nowe jak i stare, trzeba dobrze oczyścić z brudu oraz usunąć istniejące nierówności. Należy pamiętać, aby przed ułożeniem styropapy rozłożyć warstwę paraizolacyjną. Może, być ona wykonana ze specjalnych membran bitumicznych lub folii polietylenowej.

W przypadku, gdy nie ma możliwości zastosowania warstwy paraizolacji, albo wskazane jest przewentylowanie spodnich warstw dachu (znajdujących się pod styropianem), należy przed montażem płyt ułożyć warstwę z papy perforowanej, po czym zamontować kominki wentylacyjne (1 szt. na 40-60 m<sup>2</sup> powierzchni dachu). Ma to na celu odprowadzenie pary wodnej migrującej z wnętrza budynku, jak również umożliwienie odparowania wilgoci zalegającej w starych pokładach dachu. Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do montażu styropapy. Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Do mocowania termoizolacji w podłożu betonowym stosuje się łączniki składające się z teleskopu, wkrętu oraz kołka rozporowego.

W sytuacji, gdy warstwę nośną dachu stanowi blacha trapezowa lub płyta drewniana, stosuje się łączniki składające się z teleskopu i wkrętu z wiertłem. Ilość łączników uzależniona jest od rodzaju dachu, jego strefy oraz wysokości na jakiej się znajduje. Zgodnie z normą DIN 1055, w budynkach o wysokości do 20 m na dachach płaskich wyznacza się trzy strefy obciążenia wiatrem:

• strefa wewnętrzna, • strefa brzegowa (krawędziowa), • strefa narożna. Strefą brzegową jest obszar zewnętrzny o szerokości 1/8 krótszego boku dachu (a), nie węższy jednak niż 1 m i nie szerszy niż 4 m. W obrębie strefy brzegowej wyznacza się obszar największego obciążenia wiatrem. Pozostała część dachu poza strefą brzegową to strefa wewnętrzna. Największe siły ssące wiatru występują w strefie narożnej i maleją w kierunku środka dachu. Przyjmuje się, że w strefie narożnej potrzeba 9 łączników, w strefie krawędziowej 6, a w strefie środkowej 3 sztuki na 1 metr kwadratowy.

### 3.18. Nadbudowa istniejących kominów wentylacyjnych.

Domurować istniejące kominy, tak aby wyloty kanałów wentylacyjnych znajdowały się na przepisowej wysokości nad połacią ocieplonego dachu (tj. 60 cm nad kalenicą – PN-89/B-10425, pkt. 3.3.2.1).

Wykonać nowe czapy kominowe, betonowe.

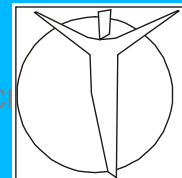
Wymienić wentylatory dachowe.

### 3.19. Montaż nadproży drzwiowych.

W obrębie otworów okiennych i drzwiowych istniejącej substancji projektuje się nadproża stalowe w postaci belek z profili gorącowalcowanych IPN oraz C. Belki nadproży należy dokładnie osadzić w ścianach nośnych, końce belek stalowych oprzeć na ścianach na poduszkach betonowych. Belki nadprożowe należy skrócić śrubami M12 co 35cm. Długość oparcia belki stalowej na ścianie minimum h/3+15cm. Stan projektowany przedstawiony jest na załączonych rysunkach.

Podczas wykonywania nadproży stalowych nad otworami należy stosować się do poniższych zaleceń:





W celu wykonania stalowego nadproża należy wyciąć bruzdy poziome o głębokości minimum 1.2 razy głębszej od szerokości stopki montowanej belki stalowej nie głębszej jednak niż połowa grubości ściany. Bruzdę przemyć strumieniem wody pod ciśnieniem. Po wykonaniu bruzdy osadzamy w bruzdzie belkę stalową. Po osadzeniu belki, przestrzeń pomiędzy górną stopką belki a murem wypełniamy bezskurczową zaprawą lub wilgotną zaprawą cementową marki M15-M20 mocno ubijając. Po uzyskaniu przez zaprawę 75% wytrzymałości (normalnie około 5 dni) przystępujemy do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany i osadzenia drugiej belki. Drugą belkę osadzamy w identyczny sposób jak pierwszą. Po wykonaniu bruzdy osadzamy w bruzdzie drugą belkę stalową i wypełniamy przestrzeń ponad belką zaprawą bezskurczową. Po osadzeniu belek i osiągnięciu przez zaprawę 75% swojej wytrzymałości wszystkie belki przewiercamy na wylot co około 35 cm i skręcamy śrubami minimum M12 w celu zabezpieczenia ich przed zwichrzeniem. Po uzyskaniu pełnej wytrzymałości przez zaprawę można przystąpić do zdjęcia stemplowania i wyburzania ściany.

Długości elementów stalowych dostosować na budowie.

Na koniec belki stalowe siatkujemy siatką stalową Rabitza i obrzucamy zaprawą cementową marki M15 i wykańczamy warstwą wierzchnią z tynku wapiennego lub cementowo-wapiennego.

UWAGA: Przed tynkowaniem ścian w miejscu łączenia pustaków z betonem zastosować siatkę.

Zabezpieczenia antykorozyjne wg pkt. nr 10.

### 3.20. Montaż podkonstrukcji wsporczej dla projektowanych kaskad napowietrzających.

We wnętrzu zbiorników reakcji projektuje się układ stalowych podpór stanowiących wzmocnienie istniejącego stropu monolitycznego przykrywającego zbiornik. Konstrukcja wsporcza projektowana jako układ stalowych słupów oraz sztywnych zastrzałów wykonanych z rur ze stali nierdzewnej zwieńczonych kształtownikami gorąco walcowanymi stanowiącymi głowicę bezpośrednio podpierającą strop i przenoszącymi obciążenie z nowoprojektowanych deszczowni na płytę denną zbiorników. Połączenie konstrukcji wsporczej projektowane jako swobodne nie związane z elementami konstrukcyjnymi budynku i zbiornika. Reakcje z deszczowni przeniesione na układ 3 stalowych słupów a następnie poprzez blachy podstawy na dno zbiornika. W miejscu oparcia słupów zaleca się wykonanie podlewki wyrównującej.

Wszystkie elementy stalowe konstrukcji wsporczej należy pasować i spawać bezpośrednio na montażu.

### 3.21. Wykończenie ścian wewnętrznych.

Klatka schodowa:

- ścianę po wykonaniu instalacji wewnętrznych, tynkować tynkiem cementowo-wapiennym lub gipsowym malowane farbą, do wysokości h=110 malować farbą która posiada 2. klasę odporności na szorowanie wg normy PN-EN 13300

Pomieszczenia techniczne, socjalne:

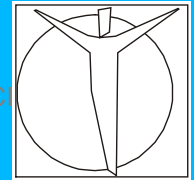
- ścianę po wykonaniu instalacji wewnętrznych, tynkować tynkiem cementowo-wapiennym lub gipsowym malowane farbą, do wysokości h=110 malować farbą która posiada 2. klasę odporności na szorowanie wg normy PN-EN 13300

Pomieszczenia toalet, umywalni:

- płytki ceramiczne do wysokości 2,0m min. gat. II; twardość powierzchni (w skali Mohsa) – min.5, powyżej malować farbą lateksową odporną na długotrwałe działanie wody (farby wewnętrzne zakwalifikowane przez Polską Normę do rodzaju M lub S, czyli odporne na mycie na mokro lub odporne na szorowanie na mokro),

Pozostałe pomieszczenia:

- ściany malowane farbą lateksową odporną na długotrwałe działanie wody (farby wewnętrzne zakwalifikowane przez Polską Normę do rodzaju M lub S, czyli odporne na mycie na mokro lub odporne na szorowanie na mokro) do pełnej wysokości, **kolorystykę ścian uzgodnić z projektantem!**



### 3.22. Posadzki wewnętrzne.

- w pomieszczeniach - płytki gresowe o klasie ścieralności min III.; nasiąkliwość (#0,05%); antypoślizgowość (R 11); twardość powierzchni (w skali Mohsa) – min.6; dopuszcza się zastosowanie płytek gat. II; **dobór płytek uzgodnić z projektantem!**
- we wszystkich pomieszczeniach wykonać cokolik wys. 10 – 12 cm od posadzki

### 3.23. Sufity podwieszane.

Sufit podwieszony we wszystkich pomieszczeniach kasetonowy modułowy 60x60 cm profile mocowane do blachy trapezowej, z wypełnieniem płytami, poziom spodu płyt +3.0m (pomieszczeniach biurowych, magazynowych, pomocniczych itp.), poziom spodu płyt +2,7m (korytarze, pomieszczenia socjalne, umywalnie, toalety).

### 3.24. Stalowe podesty technologiczne, schody stalowe, drabiny, balustrady, włazy.

Wymienić pomosty technologiczne, balustrady, drabiny, włazy do przestrzeni międzydennej filtrów - na nowe stalowe zabezpieczone zgodnie z przepisami dla środowiska wodnego, zgodnie z rysunkami. Wymiary pobrać z elementów istniejących. Przebudowa pomostów – zgodnie z rysunkami rzutów kondygnacji.

### 3.25. Przebudowa instalacji odgromowej.

Według części elektrycznej projektu pierwotnego.

### 3.26. Przebudowa wewnętrznych instalacji elektrycznej, wodno-kanalizacyjnej, C.O., technologicznej, wentylacyjnej.

Według części branżowych projektu pierwotnego.

## 4.Charakterystyka ekologiczna.

Poddany termomodernizacji budynek nie wywiera wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie, ludzi oraz obiekty sąsiednie. Na etapie inwentaryzacji i projektu docieplenia nie stwierdzono na poddaszu nieużytkowym i elewacji gniazd ptasich. Podczas wykonywania robót dociepleniowych w razie stwierdzenia istnienia gniazd ptasich należy wstrzymać prace budowlane i uzyskać zalecenia ornitologa odnośnie rozwiązań alternatywnych.

## 5.Charakterystyka energetyczna.

### Współczynniki przenikania ciepła dla przegród – po termomodernizacji:

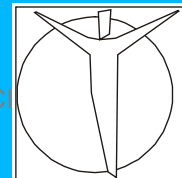
- ściany zewnętrzne:  $U=0,20 \text{ W/mK}$ ;
- stropodach nad częścią o temp. poniżej  $16^{\circ}\text{C}$ :  $U=0,30 \text{ W/mK}$ ;
- stropodach nad częścią o temp. powyżej  $16^{\circ}\text{C}$ :  $U=0,15 \text{ W/mK}$ ;
- okna:  $U=0,9 \text{ W/mK}$ ;
- drzwi zewnętrzne:  $U=1,3 \text{ W/mK}$ ; do części administracyjno-biurowej

## 6.Kolorystyka ścian zewnętrznych.

ŚCIANA:

- kolor 33261, HBW 17

- płytka klinkierowa – szary gładki, burgundy cieniowany



RYNNY, RURY SPUSTOWE :

- PCV – kolor szary

STOLARKA OKIENNA:

- PCV – biała

PARAPETY, OPIERZENIA, OBRÓBKI BLACHARSKIE ZEWNĘTRZNE :

- BLACHA TYTAN-CYNKOWANA

### **7.Ochrona P.Poż.**

Założenia ochrony p.poż według projektu pierwotnego.

### **8.Uwagi końcowe.**

Wszelkie prace powinny być prowadzone pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

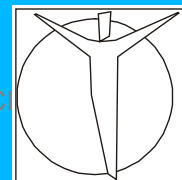
Przyszły wykonawca jest zobowiązany stosować materiały, które posiadają certyfikat bezpieczeństwa zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994r. w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem. ( Monitor Polski z 1994r. Nr 39 poz. 335).

Przyszły wykonawca jest zobowiązany prowadzić poszczególne, roboty budowlane ściśle według instrukcji wydanych przez producentów poszczególnych systemów.

Opracował:  
**mgr inż. arch. Jacek Tybinkowski**



TTA S.C. J. TYBIŃKOWSKI, K. TROSZCZYŃSKI ARCHITEKCI



73-110 Stargard, ul. Czarnieckiego 30/31 lokal 102

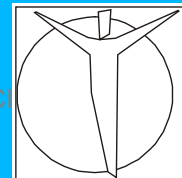
tel. (091) 834 51 77, fax (091) 834 51 78,

e-mail: [tta@ttarchitekci.com](mailto:tta@ttarchitekci.com)

## **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.**

**t T A**

TTA S.C. J. TYBIŃKOWSKI, K. TROSZCZYŃSKI ARCHITEKCI



73-110 Stargard, ul. Czarnieckiego 30/31 lokal 102

tel. (091) 834 51 77, fax (091) 834 51 78,

e-mail: [tta@ttarchitekci.com](mailto:tta@ttarchitekci.com)