

Opis techniczny do projektu architektonicznego

1. Podstawa opracowania

- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- warunki techniczne wydane przez dysponentów sieci
- mapa geodezyjna terenu
- uzgodnienia z Inwestorem
- wizja lokalna obiektu , inwentaryzacja stanu istniejącego i ekspertyza techniczna

2. Opis stanu istniejącego

Budynek garażowy zlokalizowany na działce Inwestora nr 179/2 w Kołbaskowie. Obiekt wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony, zrealizowany w technologii tradycyjnej, z płaskim dachem dwuspadowym o konstrukcji stalowej. W obiekcie znajduje się sześć stanowisk garażowych, warsztat z kanałem roboczym oraz zaplecze socjalne w stanie prowizorycznym. Bramy garażowe stalowe, otwierane, posadzki betonowe, ślusarka okienna stalowa, dach kryty papą. Szczegółowy opis stanu istniejącego wg ekspertyzy technicznej obiektu.

3. Opis projektowanej przebudowy

Projektuje się przebudowę budynku z przeznaczeniem na dwie niezależne funkcjonalnie części : remizę OSP i świetlicę wiejską. Wejście do remizy planuje się od strony północno – zachodniej w pobliżu bramy wjazdowej na teren, wejście do świetlicy od strony placu i dojazdu do budynku. Przebudowa i prace remontowe z zachowaniem istniejącego układu konstrukcyjnego i z niewielkimi zmianami w bryle zewnętrznej budynku, a prace budowlane polegać będą na wykonaniu nowych ścianek działowych , otworów okiennych i drzwiowych, wyposażeniu w nowe instalacje wewnętrzne, ociepleniu budynku wraz z wymianą pokrycia dachowego i wykonaniem nowych elewacji oraz pracach remontowych (posadzki, tynki, stropy podwieszane). Projektowany poziom posadowienia posadzki parteru $\pm 0,00 = 31,72$ mnpm został wyniesiony ~10 cm powyżej poziomu terenu. Zachowano ukształtowanie istniejącego dachu , przewidziano jedynie korektę spadków połaci dachowych. Zaprojektowano także nowe zasilanie w media: przyłącze kanalizacji sanitarnej, instalację kanalizacji deszczowej oraz instalacje zewnętrzne: gazu i elektryczną, a także odwodnienie kanału naprawczego w warsztacie remizy. Zasilanie budynku w wodę, gaz i energię elektryczną przewidziano z rozdziałem na remizę i świetlicę. Źródłem ciepłej wody są kotły zasilane gazem; w remizie jak i w świetlicy wentylacja grawitacyjna oraz wentylacja mechaniczna.

Remiza z garażem na 6 samochodów , w tym na cztery samochody ratownicze, z warsztatem i pomieszczeniem na agregat prądotwórczy zasilający w sytuacjach awaryjnych, oraz zapleczem socjalnym z szatnią, łazienką i pokojem biurowym. Zaplecze socjalne w remizie przeznaczone dla maksymalnie 15 ratowników, nie przewiduje się zatrudnienia pracowników.

Świetlica wiejska , użytkowana okazjonalnie , przeznaczona na pobyt maksymalnie 40 osób jednocześnie. Obiekt składa się z sali spotkań i sali komputerowej oraz zaplecza sanitarnego i gospodarczego. Nie przewiduje się zatrudnienia pracowników.

4. Dane techniczne

4.1.	Pow. zabudowy istn.	-	626,00 m ²
4.2.	Pow. zabudowy projektowana	-	631,00 m ²
4.3.	Pow. całkowita	-	631,00 m ²
4.4.	Pow. netto	-	545,85 m ²
	w tym: remiza	-	374,55 m ²
	świetlica	-	171,30 m ²
4.5.	Kubatura	-	3379,20 m ³
4.6.	Wysokość zabudowy	-	5,66 m
4.7.	Wartość współczynnika przenikania ciepła U (W/m ² K):		
	- dla ścian zewnętrznych z oknami gr. 43cm	-	0,43 < 0,55
	- dla ścian zewnętrznych z oknami gr. 31 cm	-	0,47 < 0,55
	- dla stropodachu	-	0,26 < 0,30
	- dla ścian w pom. agregatu	-	0,37 < 0,45
	- dla ścian w garażu	-	0,69 < 1,0 = U max
4.8.	Wartość oporu cieplnego R (m ² K/W) dla podłóg:		
	- posadzka w garażu	-	bez ograniczeń
	- posadzka świetlicy i pom. socjalnych remizy	-	1,54 > 1,5 = R min.
	- posadzka warsztatu	-	1,28 > 1,0 = R min.

5. Zestawienie pomieszczeń

5.1. Remiza:

1. Wiatrołap	-	3,50 m2
2. Korytarz	-	12,70
3. Szatnia	-	23,30
4. Łazienka	-	13,60
5. Pomieszczenie gospodarcze	-	15,20
6. WC	-	3,70
7. Garaż	-	201,15
8. Warsztat	-	54,80
9. Agregat	-	14,10
10. Magazyn	-	13,20
11. Pokój biurowy	-	19,30
ogółem	-	374,55 m2

5.2. Świetlica:

12. Wiatrołap	-	4,10 m2
13. Hall	-	31,70
14. Pomieszczenie gospodarcze	-	14,50
15. WC	-	5,50
16. WC	-	6,60
17. Świetlica	-	80,20
18. Szatnia	-	5,60
19. Sala komputerowa	-	23,10
ogółem	-	171,30 m2

6. Opis materiałowo - konstrukcyjny

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wykonać prace rozbiórkowe : ścianek działowych, warstw posadzkowych, okładzin wewnętrznych i demontażowe instalacji wewnętrznych , ślusarki okiennej i drzwiowej , należy skuć gzymsy zewnętrzne, tynki na ścianach szczytowych.

6.1. Fundamenty

- projektowane fundamenty pod ściany nośne : żelbetowe, wylewane z betonu B 20, pod ścianki działowe wykonać betonowe wylewki na wysokość 25 cm

6.2. Ściany:

- fundamentowe - grub. 25 cm murowane z bloczków betonowych
- ściany zewnętrzne projektowane - z bloczków ceramicznych Porotherm gr. 25 cm na zaprawie cementowo - wapiennej; zarówno ściany istniejące i projektowane docieplone styropianem gr. 6 lub 8 cm w systemie dociepleniowym posiadającym odpowiednie atesty i aprobatę techniczną np. w systemie Baumit. W projekcie przyjęto system Baumit EPS, z zastosowaniem tynku mineralnego , struktura "baranek" K = 2 mm i malowaniem farbą silikonową x 2 wg projektu kolorystyki
- ściana trójwarstwowa z warstwą licową z cegielki Novabrik łamanej, układaną w systemie drewnianym, na łątach drewnianych odpowiednio 10x8 cm i 8x8 cm wg instrukcji producenta, z zastosowaniem na narożnikach wypukłych cegielki "narożnik 90°", ościeża licowane płytkami Novabrik, ; w ścianach trójwarstwowych przyjęto pustkę wentylowaną gr. 2 cm , a warstwę ocieplenia stanowi wełna mineralna Superrock 6 lub 8 cm klejona do podłoża ; ściany szczytowe istniejące przygotować do ocieplenia poprzez: skucie istniejących tynków i nałożenie dwukrotne preparatu Renogal prod. Schomburg (po uprzednim zmyciu wodą pod ciśnieniem) ; cokoły licowane płytkami Novabrik polerowanymi , ocieplone płytami z polistyrenu ekstrudowanego gr. 4 cm np. Roofmate SL
- ściany wewnętrzne działowe - grub. 12 cm z bloczków Silka P 3NFD
- w pomieszczeniu łazienki , wc i wc świetlicy ścianka i drzwi kabiny wc wykonane w systemie Sanipol z płyt laminowanych i profili aluminiowych
- istniejące otwory w ścianach zewnętrznych do zamurowania

6.3. Słupy

- w świetlicy filarki międzyokienne z profili stalowych, obetonowanych

6.4. Stropy

- lekkie, podwieszane do konstrukcji stalowej dachu, z płyt GKF na ruszcie stalowym, w pomieszczeniach sanitarnych strop z płyt GKFI, szpachlowane i przygotowane pod malowanie farbami akrylowymi; w stropach wykonać otwory rewizyjne dla dostępu do urządzeń wentylacyjnych ; w świetlicy i sali komputerowej strop modułowy typu OWAcooustic Sternbild S 3a 60x60 cm prod.

OWA

- w podcieniu wejściowym świetlicy strop podwieszony : płyta OSB3 gr. 2,2 cm wodoodporna + styropian 2 cm + tynk mineralny cienkowarstwowy

6.5. Dach

- istniejące otwory w dachu należy zaślepić – wg proj. konstrukcji
- ścianki attykowe – murowane z gazobetonu 12 i 24 cm, podstawa dla syreny dachowej murowana z cegły ceramicznej pełnej
- istniejące pokrycie z papy należy usunąć razem z ewentualnymi warstwami podkładowymi; podłoże należy zagruntować środkiem bitumicznym Icopal Primer Classic, następnie wykonać: paroizolację z papy zgrzewalnej, zbrojonej Foałbit Al S40 prod. Icopal , klejonej do podłoża klejem bitumicznym dopuszczonym do stosowania w obecności styropianu oraz izolację termiczną z płyt styropianowych laminowanych dwustronnie papą - PSK 2 grub. 20 cm mocowanych do podłoża na klej bitumiczny na zimno (o parametrach j.w.) lub na lepik asfaltowy na gorąco. Pokrycie wierzchnie , dwuwarstwowe, zgrzewalne : papa podkładowa np. modyfikowana SBS np. Zdunbit PF + papa wierzchnia np. Polbit Extra
- konstrukcja stalowa dachu – należy zabezpieczyć antykorozyjnie:
 - stopień oczyszczenia - 2
 - 2 warstwy farby chlorokauczukowej podkładowej cynkowej 70%
 - 2 warstwy emalii chlorokauczukowej ogólnego stosowania w kolorze RAL 7004
 - łączna grubość powłok zabezpieczających - 130 µm.

6.6. Posadzki

- posadzki w świetlicy i części socjalnej remizy : na podłożu z istniejącej posadzki po oczyszczeniu warstwa wyrównawcza cementowa gr. 4 cm (lub 5 cm) + izolacja przeciwwilgociowa z folii pcw + docieplenie styropianem gr . 5,0 cm + gładź cementowa zbrojona siatką fi 4,5 15 x 15 cm + płytki gresowe (lub wykładzina pcw)
- posadzki w garażu i warsztacie wykonać po rozbiórce warstw istniejących; posadzka betonowa gr. 16 cm z betonu B 30, zbrojona zbrojeniem rozproszonym z włókien stalowych 0,8 x 60 mm w ilości min. 20 kg/m³, dylatowana na pola maks. 6 x 6 m – szczeliny dylatacyjne , także wzdłuż ścian wypełnić elastyczną masą dylatacyjną np. Bauflex 65. Posadzka utwardzona utwardzaczem np. Multitop prod. Bautech w kolorze oliwkowej zieleni MT 402 , a następnie zaimpregnowana preparatem Bauseal Enduro. Posadzka położona na izolacji z folii PE x 2 , warstwie chudego betonu B 15 gr. 15 cm i warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej Id>0,65. W warsztacie dodatkowo zastosowano warstwę izolacji termicznej z płyt Floormate 500 gr. 4 cm prod. Styrofoam.

6.7. Nadproża

- z profili stalowych , obetonowanych wg projektu konstrukcji

6.8. Kominy

- przewody wentylacyjne z ceramicznych pustaków wentylacyjnych 19x19 cm ; zastosowano także pustak kominowo - wentylacyjny 32 x 32 cm typu Rondo Plus 12 oraz pustak wentylacyjny 32 x 24 cm prod. Schiedel. Jeden z kominów murowany tradycyjnie z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej , ponad dachem otynkowany , przykryty czapką betonową. Pozostałe kominy obmurowane bloczkami Silka P 3NFD , powyżej połaci dachowej otynkować. W pustakach należy wyciąć otwory wywiewne , kominy przykryć betonową czapką.

6.9. Kanał naprawczy

- ze względu na występowanie wody gruntowej projektuje się rozbiórkę istniejącego kanału i budowę nowego , pozostała część kanału do zasypania gruzobetonem. Ściany i dno kanału wykonane z monolitycznego betonu B 25, zbrojonego, na podłożu z chudego betonu B 15 gr. 10 cm. Należy wykonać izolację podłoża – 3 x papa zgrzewalna , na zakład; ściany kanału izolowane od zewnątrz preparatem prod. Schomburg Combiflex C2 4l/m² gr. powłoki min. 2,5 mm + fizelina ochronna ; izolację termiczną stanowią płyty Roofmate SL gr. 4 cm, a ostatnią warstwę poliestrowa włóknina filtrująca. Dodatkowa izolacja przeciwwodna kanału od wewnątrz to Aquafin 2K prod Schomburg 4,5kg/m², powłoka gr.min. 2,5 mm .Ściany kanału licowane płytkami gresowymi , klejonymi do podłoża klejem Monoflex.

6.10. Stolarka drzwiowa

- drzwi wewnętrzne płytowe, pełne "okleinowane CPL", kolor popielaty , z ościeżnicami Porta system, prod. Porta drzwi, w pomieszczeniach sanitarnych - z tulejami wentylacyjnymi
- do pomieszczeń technicznych w remizie drzwi typu "Enduro" pełne , z panelem dolnym i górnym, w kolorze popielatym prod. Porta drzwi

- w pomieszczeniach sanitarnych ścianki z drzwiami wykonane w systemie Sanipol z płyt laminowanych kolor L 4366 i profili aluminiowych kolor RAL 7036.

6.11. Ślusarka okienna i drzwiowa

- okna i drzwi zewnętrzne oraz część drzwi wewnętrznych - aluminium powlekane RAL 9004, szyby k =1,1, okna z nawietrznikami, okna umieszczone wysoko – z mechanizmem do otwierania z poziomu podłogi
- bramy garażowe – segmentowe, stalowe, ocieplone, typu SPU 40 prod. Hormann; bramy posiadają aluminiowe przeszklenia typu B, prowadnice dla niskiego nadproża, napęd na pilota i przycisk oraz opcję mechanicznego otwierania awaryjnego. Kolor RAL 9006. Przed zamówieniem bram należy sprawdzić wymiary na budowie.
- brama do pomieszczenia agregatu – rolowana , typu BR-100 prod. Wiśniowski , z potrójnym pasem otwartych okienek – otworów wentylacyjnych, kolor RAL 9006, z napędem na pilota i przycisk dostępny z pomieszczenia warsztatu
- dla bram segmentowych prowadnice podwieszane do konstrukcji stalowej dachu – wg projektu konstrukcyjnego - przed montażem lokalizację prowadnic i wzmocnień uzgodnić z producentem bram

6.12. Izolacje

- a) przeciwwilgociowe:
 - folia PE x 2 - izolacja pozioma posadzki betonowej na gruncie
 - 2 x papa zgrzewalna - izolacja pozioma posadzek na gruncie
 - izolacja bitumiczna dachu – wg opisu stropodachu
 - izolacja kanału naprawczego – wg opisu kanału
 - 2 x Dysperbit - izolacja pionowa ścian fundamentowych
 - w pomieszczeniach sanitarnych i gospodarczych izolacja z wywinieciem na cokolik, a dodatkowe uszczelnienie posadzki wykonać Saniflexem prod. Schomburg , w łazience uszczelnić także ściany - do wysokości 2 m, w miejscach łączenia ścian i posadzki zastosować taśmy uszczelniające, płytki klejone na zaprawie elastycznej np. Monoflex
- b) termiczne:
 - styropian 5 cm - izolacja pozioma podłogi na gruncie
 - płyty Floormate 500 prod. Styrofoam gr. 4 cm - izolacja pozioma posadzki w warsztacie
 - płyty Roofmate SL prod. Styrofoam gr. 4 cm – izolacja ścian w strefie cokołu
 - styropian gr. 6 cm – izolacja ścian zewnętrznych
 - wełna mineralna gr. 6 lub 8 cm – izolacja ścian zewnętrznych trójwarstwowych
 - wełna mineralna gr. 4 cm – izolacja ścian wewnętrznych w garażu
 - wełna mineralna gr.10 cm – izolacja ścian wewnętrznych w pomieszczeniu agregatu
 - styropian 20 cm laminowany dwustronnie - izolacja stropodachu
- c) akustyczne
 - hałas od central wentylacyjnych (oznaczenie N) wytłumić płytami wełny mineralnej półtwardej gr. 7 cm , nad stropem podwieszanym, w promieniu 1,5 m od krawędzi urządzenia

6.13. Wykończenie wewnętrzne

- tynki – należy skuć tynki w miejscach spękań i wykonać uzupełnienia, pozostałe tynki przespachlować wyprawą gipsową i przygotować pod malowanie farbami akrylowymi , na korytarzu remizy tynk mozaikowy nr 52 prod. Baumit do wysokości 160 cm, w warsztacie na ścianach płytki gresowe polerowane QZ 12 30 x 30 cm prod. Nowa Gala do wysokości 180 cm
- w pomieszczeniach sanitarnych - ściany licowane do wys. 2,0 m glazurą – płytki mozaikowe MS-Minimal 3 prod. Tubądzin z listwą ścienną L-Minimal na wysokości 150 cm
- w pomieszczeniach gospodarczych przy zlewach „fartuchy” z glazury j.w. do wys. 160 cm, ściany malowane do wysokości 2,0 m farbą zmywalną akrylowo – lateksową np. Feelings Extra Durable prod. Tikkurila w fakturze półpołys
- w wc dla niepełnosprawnych przewidzieć dodatkowe akcesoria – uchwyty produkcji Lehen wg zestawienia na rysunku nr 8
- podokienniki – z twardego PCV, w kolorze granit
- płytki gresowe matowe QZ 12 natural 40 x 40 cm produkcji Nowa Gala. W salach świetlicy i pokoju biurowym wykładzina elastyczna np. typu Accent Luna prod. Tarkett.

6.12. Wykończenie zewnętrzne i kolorystyka

- ściany zewnętrzne - tynkowane, tynk mineralny o fakturze „baranek” K=2 mm, malowany farbą silikonową w kolorach Kiss 3141 oraz Noble 3281 wg wzornika Baumit - emotion
- kominy malowane w kolorze Noble 3289
- okładzina elewacji – z cegiełki Novabrik w kolorze jasnoszarym nr 30, cokoły w płycie polerowanej
- okna i drzwi zewnętrzne – RAL 9004, bramy garażowe – RAL 9006

- parapety zewnętrzne - blacha stalowa powlekana plastisolem w kolorze antracyt
- rynny, rury spustowe – pcw ,kolor antracyt
- obróbki blacharskie ,opierzenia - z blachy stalowej powlekanej j.w.
- przed drzwiami wejściowymi w posadzce zamontować wycieraczki stalowe 40x60 cm
- w pomieszczeniu agregatu w otworze okiennym zamontować kratkę wentylacyjną identyczną z kratką czerpni powietrza znajdującej się w magazynie
- zadaszenie nad wejściem, attyka stalowa – wg projektu detali architektonicznych, nadproże pod attyką stalową w kolorze Noble 3281
- podstawy dachowe – kołnierze dociąć do spadku dachu , a sposób mocowania uzgodnić po demontażu istniejących warstw pokrycia dachowego

6.14. Instalacje

Projektowany budynek wyposażony będzie w instalacje wewnętrzne, oddzielne dla remizy i świetlicy:

- wodna z istniejącej sieci wodociągowej
- kanalizacyjna do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej
- centralnego ogrzewania, ciepłej wody i ciepła technologicznego zasilanych z pieca gazowego
- gazowa – z projektowanej sieci
- elektryczna z sieci energetycznej
- odgromowa
- wentylacja grawitacyjna – we wszystkich pomieszczeniach, w pom. wc i pokoju biurowym wentylacja grawitacyjna wspomagana wentylatorami wywiewnymi z czujnikami fotoelektrycznymi , wyłączanymi ze zwłoką czasową
- wentylacja mechaniczna: w pomieszczeniu warsztatu wraz z odsysaczem spalin i wentylacją nawiewną kanału naprawczego, oraz w pomieszczeniach szatni i łazienki remizy, w garażu wentylator wywiewny. W świetlicy wentylacja mechaniczna sali komputerowej i sali głównej

7. Ochrona przeciwpożarowa

Projektowana przebudowa budynku garażowego na remizę OSP i świetlicę spowoduje jego podział na dwie strefy pożarowe . Pierwsza strefa PM z garażem i powiązanymi z nim funkcjonalnie pomieszczeniami stanowiącymi zaplecze socjalno – biurowe remizy. Gęstość obciążenia ogniowego w tej strefie nie przekroczy 500 MJ/m². Drugą strefę ZL III stanowi świetlica wiejska przeznaczona na pobyt mniej niż 50 osób.

Wymagana klasa "D" odporności pożarowej dla części ZL III oraz klasa "E" dla części PM są zapewnione. Oddzielenie p.poż. pomiędzy strefami zapewnia ściana murowana, pełna o klasie odporności ogniowej > REI 60. Strop nad całością obiektu niepalny, żelbetowy klasy REI 60. Przejście instalacyjne przez ścianę oddzielenia p.poż. uszczelnione do klasy EI 60 np. masą CP 620 prod. Hilti. Zabezpieczenie instalacyjne stanowią : główny wyłącznik prądu oraz główny zawór gazu (osobne dla każdej z części budynku). Piece gazowe o mocy < 25 kW (w pomieszczeniach technicznych) nie wymagają specjalnego zabezpieczenia. Zaprojektowano instalację odgromową. Dla remizy przewidziano dodatkowy agregat prądotwórczy w strefie PM zasilany olejem napędowym o temperaturze zapłonu > 55 °C , w celu podtrzymania zasilania w energię elektryczną w sytuacjach awaryjnych. W świetlicy i w remizie należy umieścić po 2 gaśnice proszkowe typu GP - 4 ABC. Warunki ewakuacji zapewnione dla każdej ze stref : korytarze o szerokości > 1,4 m z dojściem do zewnętrznych drzwi ewakuacyjnych, krótszym niż 20 m. Drogi ewakuacji oznakowane znakami fosforencyjnymi. Dojazd pożarowy nie jest wymagany ale zapewniony. Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 l/s zapewnia istniejący hydrant ø 80 znajdujący się na działce .

Uwaga:

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej , warunkami wykonania i odbioru robót z zachowaniem przepisów BHP i p.poż. pod bezpośrednim nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane.

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty.

Prawa autorskie zastrzeżone.

Opracowała:

mgr inż. arch. Marzena Jaroszek